Herm. Schrader's Schriften, 27. Bdchn.

Theoretiſche und praktiſche Belehrung

für den

grossen und kleinen Betrieb

der

geſammten Schönfärberei.

Nach den neueſten praktiſchen Erfahrungen.

Leipzig, 1865.

C. F. Amelang's Verlag.

(F. Volckmar.)

Vorbemerkung.

Da die nähere Angabe des Inhalts dieſer Schrift das Titelblatt zu ſehr füllen würde und allzu lange Titel nicht gern geleſen werden, ſo erlaube ich mir hier den Titel in ſeiner Ausführlichkeit nachzutragen:

Neueſtes

praktiſches Lehrbuch

der

geſammten Schönfärberei

zum Färben der wollenen, baumwollenen, leinenen und Hanfgarne und der Seide, ſowie der aus dieſen Stoffen gewebten Zeuche, wie Tuch, Flanell, Leinen, Kattun, der Seiden- und Halbwollenzeuche und der getragenen Bekleidungsgegenſtände, als Kleider, Tücher, Spitzen und Filzhüte.

Bereitung

neuer vortheilhafter Appreturmaſſen, Seife, nebſt der neueſten Farbwaarenkunde, namentlich die Anwendung der Anilinpräparate, Farbholzextracte, ſowohl für den großen Betrieb für Schönfärber, Fabrikanten, als auch für Diejenigen, welche ſich im kleinen Betrieb einen guten Broderwerb ſchaffen wollen.

Nach

eigenen erprobten Erfahrungen und faßlichen, ſicheren Anleitungen

von

Hermann Schrader.

Inhalts-Verzeichniß.

Erste Abtheilung.

Seite.

Erstes Capitel. Von den Erfordernissen, welche zum Betrieb einer Färberei nöthig sind 3

Zweites Capitel. Das Reinigen (Waschen) der zum Färben bestimmten Zeuchgegenstände 4

1. Das Waschen der zum Färben bestimmten Seidenzeuche, wie Kleider, Shawls (Tücher), Band ꝛc.. 5
2. Das Reinigen (Waschen) der zum Färben bestimmten Schafwollen- und Halbwollen-Kleider, Shawls (Tücher), der Wollgarne ꝛc. 7
3. Das Reinigen (Waschen) der zum Färben bestimmten Baumwollen- und Leinenzeuche, als Kleider, Shawls (Tücher), Garn ꝛc. 7

Drittes Capitel. Die Behandlung der zum Färben bestimmten gereinigten Seiden-, Schafwollen-, Halbwollen-, Baumwollen-, Leinen-, Werg- oder Hanf-Garne und der daraus gewebten Zeuche, Blonden (Spitzen) 9

1) Die Seidenzeuche 9
2) Das Färben der Baumwollen-, Leinen- und Hanf-Zeuche und Garne 10
3) Die Schafwollen- und Halbwollen-Zeuche . . . 10

Seite.

4) Das Färben der ſeidenen, baumwollenen und leinenen Spitzen, auch Blonden und Tüll genannt 10

Zweite Abtheilung.

Viertes Capitel. Von den zur Wäſcherei und in der geſammten Schönfärberei gebrauchten Materialien, ihre Entſtehung, Erkennung der Güte, ihre Schädlichkeit und Unſchädlichkeit, ſowie ihre Anwendung zum Färben, nach alphabetiſcher Ordnung . . . 12

Alaun 13
Anilin 14
Blauholz (Blauholzextract) 15
Blauſtein (Galizienſtein) 16
Gelbes blauſaures Kali 16
Das rothe blauſaure Kali (rothes Blutlaugenſalz) 17
Bleizucker 17
Catechu, Japonica 18
Cryſtalltartari (Cremortartari) 19
Cochenille 19
Chlorkalk, Bleichwaſſer, Fleckwaſſer 22
Chromſaures Kali (rothes chromſaures Kali) 23
Curcumä 23
Eiſenvitriol, gewöhnlich auch grüner Vitriol und Kupferwaſſer genannt 24
Gummi (Gummi-Arabicum, Senegal-Gummi) 24
1) Das Gummi-Arabicum, auch Levantiſches Gummi . 24
2) Das Senegal-Gummi 25
3) Die anderen im Handel vorkommenden Gummiſorten . 25
Indigo, Indigo-Carmin 26
1) Der engliſche Indigo-Carmin 27
2) Der franzöſiſche und deutſche Indigo-Carmin . . . 27
Rothholz (Fernambuk), Rothholzextract 28
Schwefelſäure, gewöhnlich Vitriolöl, auch engliſches und Nordhäuſer Vitriolöl genannt 30

Seite.

Salpeterſäure, gewöhnlich Scheidewaſſer genannt 31
Salmiak, Salmiakgeiſt 32

Fünftes Capitel. Von der Seife, deren Bereitung, ſowie Kennzeichen ihres Werthes und ihrer Güte . . . 33
1) Die Marſeiller, auch Venetianiſche Seife genannt . . 34
2) Die Oelſeifen, wie Palmöl-, Hanföl-, Cocos-, Terpentinölſeifen 34
3) Die deutſchen Talg- oder Fettſeifen 35
4) Bereitung einer guten billigen Seife für den kleinen Fabrikbetrieb und Hausſtand 35
a) Die Bereitung (Anſtellung) der Lauge (Aeſcher), auch Aetz- oder cauſtiſche Lauge genannt, zur Löſung des Fettes und Erzeugung der Seife 36
b) Die vollſtändige Bereitung der Seife 37

Soda (calcinirte und cryſtalliſirte) 39
1) Die natürliche Soda (kohlenſaures Natron) . . . 39
2) Die künſtliche, gewöhnlich cryſtalliſirte Soda genannt 39
Sumach (gewöhnlich Schmak genannt) 40
Sandel 40
1) Der ſogenannte holländiſche Sandel 41
2) Der ſogenannte engliſche Sandel 41
Gelbholz. Fiſettholz, Berbericewurzel, Wau, Scharte, Gilbkraut . 42
Orlean 43
Quercitron (Quercitronrinde) 43
Zinnſalz 44
Zinnſäuren (Zinnbeizen) 45
1) Bereitung der ſalzſauren Zinnlöſung 45
2) Schwefelſalzſaure Zinnlöſung 45
3) Salpeterſalzſaure Zinnlöſung 46
Neue Eiſenlöſungen 47
1) Salpeterſaure Eiſenlöſung 47
2) Eſſigſaure, holzeſſigſaure Eiſenlöſung 47
3) Das holzeſſigſaure Eiſen 48

Seite.

Sechstes Capitel. Neue Appreturmaſſen für Seiden-, Schaf- und Baumwollenzeuche, ſowie für Leinen, deren Bereitung und Anwendung für Tuchfabrikanten 49

1) Die Bereitung des gewöhnlichen Leims (Tiſchlerleims) . 50
2) Das Kalken der Hautabfälle und Flechſen 51
3) Das Kochen (Sieden) des Leims 52
4) Das Klären der gekochten (geſottenen) Leimflüſſigkeit . 53
5) Die Bereitung des ſogenannten grünen Leims . . 54
6) Bereitung des ſogen. Pariſer Leims zur Appretur der ſeidenen Zeuche 54
7) Bereitung der Gelatine 55

Dritte Abtheilung.

Das praktiſche Schönfärben der Schaf-, Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarne, der Seide und der Filzfabrikate, im loſen Zuſtande wie in Garnen und Zeuchen, ferner der verſchiedenen Bekleidungsgegenſtände, als Kleider, Shawls ꝛc., ſowohl für den großen als kleinen Betrieb.

Seite.

Siebentes Capitel. Das Schönfärben der ſchafwollenen Garne und Zeuche, als Tuch, Merino, Flanell ꝛc. . 59

1. Scharlach oder Ponceau (Hochroth) aus Cochenille . . . 59
2. Echt Kirſchroth (Cerice) aus Cochenille 60
3. Carmoiſin aus käuflichem flüſſigen rothen Anilin (Roſalin) 61
4. Roſenroth aus rothem käuflichen flüſſigen Anilin (Roſalin) 62

Achtes Capitel. Das Färben der gelben und orangegelben Farben für ſchafwollene Garne, Tuch, Flanell, Merino ꝛc. 62

1. Goldgelb aus Quercitron (Quercitronrinde) 63
2. Orangegelb aus Quercitron (Quercitronrinde) und Cochenille 63
3. Citrongelb aus Quercitron (Quercitronrinde) 64

Seite.

Neuntes Capitel. Das Färben der hell- und dunkelblauen Farben für schafwollene Garne, Tuch, Flanell, Merino ꝛc. 65

1. Kornblumenblau (bleu impériale) aus flüssigem blauen käuflichen Anilin 65
2. Hellblau aus flüssigem blauen Anilin 66
3. Hellblau (sogenanntes Sachsblau) aus Indigo-Carmin . . 66
4. Dunkelblau aus Blauholz ꝛc. 67
5. Echt Blau aus Indigo für lose Schafwolle (Wolle in Flocken) 68

Zehntes Capitel. Das Färben der hell- und dunkelgrünen, sowie Olivenfarben für schafwollene Garne, Tuch, Flanell, Merino und halbwollene Zeuche . 70

1. Hellgrün (Sachsgrün) aus Indigo-Carmin und Gelbholz . . 70
2. Dunkelgrün aus Blau- und Gelbholz 71
3. Olivengrün aus Blauholz- und Gelbholzextract 72

Eilftes Capitel. Das Färben der braunen Farben für schafwollene Garne, Tuche, Coatings, Flanell und Merino 73

1. Echt Dunkelbraun aus Sandel 73
2. Echt Broncefarbe (gelbliches Braun) aus Sandel . . . 74
3. Rothbraun, Gelbbraun, Dunkelbraun aus Rothholz . . . 75

Zwölftes Capitel. Das Färben der Lila- und violetten Farben für schafwollene Garne, Tuche, Flanell, Merino ꝛc. 76

1. Lila aus Persio 76
2. Violet aus Persio 77
3. Hyacinth (blau Lila) und Violet (Veilchenfarbe) aus Indigoküpengrund und Persio 77
4. Dunkel-Violet (Pensé) aus Blauholz 78
5. Roth-Violet aus flüssigem rothen Anilin-Violet 79
6. Blau-Violet aus flüssigem Blau-Violet-Anilin 79

Seite.

Dreizehntes Capitel. Das Schwarz- und Graufärben der losen Schafwolle, der Garne, Tuche, des Merino, der halbwollenen Zeuche ꝛc. aus Blauholz 80

1. Echt englisch Schwarz aus Blauholz 80
2. Castorschwarz aus Blauholz 81
3. Schwarz aus rothem chromsauren Kali und Blauholz . . 82
4. Dunkel- und hellgraue Modefarben 82
5. Die Appretur der gefärbten Wollgarne, Tuche, des Flanell, Merino und der verschiedenen Bekleidungsgegenstände . . 83

Vierte Abtheilung.

Das Schönfärben der Seide, sowohl im rohen (natürlichen) Zustande, wie der getragenen seidenen Bekleidungsgegenstände, des Bandes, der Shawls ꝛc.

Seite.

Vierzehntes Capitel. Das Färben der rothen Farben für Seide 86

1. Carmoisin aus flüssigem rothen käuflichen Anilin (Rosalin) . 86
2. Rosenroth aus flüssigem rothen käuflichen Anilin 87
3. Hochroth (Poncean) aus flüssigem rothen Anilin 87
4. Amaranth (Granatfarbe) aus flüssigem Anilin 88

Fünfzehntes Capitel. Das Färben der violetten Farben für Seide 88

1. Roth-Violet aus Persio 88
2. Lila aus Persio 89
3. Dunkel-Violet aus Blauholz 89
4. Lila aus Blauholz 90
5. Röthliches Violet aus flüssigem rothen Violet-Anilin . . 90
6. Blau-Violet (Pensé) aus blauem flüssigen Anilin . . . 91

Sechszehntes Capitel. Das Färben der hellblauen und kornblumenblauen Farben für Seide, Band, Shawls ꝛc. 91

Seite.

1. Hellblau aus Indigo-Carmin 91
2. Hellblau aus blauem flüssigen Anilin 92
3. Kornblumenblau aus flüssigem blauen Anilin 93
4. Dunkelblau aus Blauholz 93

Siebzehntes Capitel. Das Färben der gelben Farben für Seide, Band, Shawls 2c. 94

1. Citrongelb aus Pikrinsäure 94
2. Hellgelb aus Curcumä 94
3. Orangegelb aus Orlean 95

Achtzehntes Capitel. Das Färben der grünen Farben für Seide, Band, Shawls 2c. 96

1. Seegrün, Apfelgrün, Hellgrün aus Pikrinsäure und Indigo-Carmin 96
2. Hellgrün aus Indigo-Carmin und Curcumä 97
3. Dunkelgrün aus blausaurem Kali, Gelbholz oder Quercitron . 97
4. Echt Dunkelgrün aus der warmen Indigoküpe, Quercitron oder Gelbholz 98

Neunzehntes Capitel. Das Färben der braunen Farben für Seide, Band, Shawls 2c. 99

1. Rothbraun, Corinth, Amaranth, Granat aus Roth- und Blauholz 99
2. Echt Kaffeebraun aus Catechu 100
3. Echt Dunkelbraun aus Catechu 101
4. Echt Havanna oder Gelbbraun aus Japonica 101
5. Echte röthl. Modefarben aus braunem Catechu oder Japonica 102
6. Röthlich-graue Modefarben 103

Zwanzigstes Capitel. Das Färben der schwarzen und grauen Farben für Seide 103

1. Echt Schwarz aus essigsaurem Eisen zur Anwendung im großen wie im kleinen Betrieb 104
2. Echt Schwarz aus salpetersaurer Eisenauflösung 104
3. Schwarz aus Eisenvitriol (Kupferwasser) 105
4. Silber-, dunkel- und gelblich-graue Modefarben 2c. . . . 106

Seite.

Einundzwanzigſtes Capitel. Die Appretur der gefärbten Seidenzeuche, der Seide im loſen Zuſtande (Strangſeide), wie der bereits gewebten, als Band, Shawls, Kleider ꝛc. 107

1) Das Appreturbret 107

2) Die Appretur auf dem Polſter 107

3) Die Appretur mittelſt des Rahmens 108

4) Das Appretiren der gefärbten Seidenzeuche . . . 108

Fünfte Abtheilung.

Das Weißbleichen der Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarne, oder der aus denſelben gewebten Zeuche, ſowie die Bereitung des Bleichwaſſers (Fleckwaſſers) für den größeren, wie für den häuslichen Betrieb.

Seite.

Zweiundzwanzigſtes Capitel. Das Einweichen der zum Bleichen beſtimmten Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarne und Zeuche 110

Dreiundzwanzigſtes Capitel. Das Auskochen der zum Bleichen beſtimmten Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarne oder Zeuche 111

Vierundzwanzigſtes Capitel. Das Weißbleichen der ausgekochten Baumwollengarne und Zeuche mit Chlorkalk 112

Fünfundzwanzigſtes Capitel. Das Säuern der mit Chlorkalkflüſſigkeit vorbereiteten Baumwollengarne und Zeuche zum völligen Weißbleichen 113

Sechsundzwanzigſtes Capitel. Das Bleichen der Leinen- und Hanfgarne und der daraus gewebten Zeuche 114

Seite.

Siebenundzwanzigſtes Capitel. Das Bleichen der für den häuslichen Betrieb nöthigen baumwollenen und leinenen Bekleidungsgegenſtände (weiße Wäſche), ſowie Bereitung einer billigen, ſicheren Bleichflüſſigkeit (ſogenanntes Fleckwaſſer) 116
1) Das Reinigen (Waſchen) der Zeuche zum Bleichen . . 118
2) Das Bleichen der gereinigten Zeuche 118

Sechſte Abtheilung.

Das Färben der Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarne und Zeuche, ſowie der mit Seide gemiſchten Baumwollenzeuche, für den großen und kleinen Betrieb.

Seite.

Achtundzwanzigſtes Capitel.
1. Echt Kaffeebraun aus braunem Catechu 121
2. Havannafarbe, Tabakfarbe, gelbes Modebraun aus Catechu . 122
3. Dunkelbraun aus Catechu und Blauholzextract 122
4. Rothbraun aus Catechu und Rothholzextract 123
5. Dunkelroth aus Rothholzextract 123

Neunundzwanzigſtes Capitel. Das Färben der Violet- und Lilafarben für Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarne, Zeuche, Kleider, Shawls ꝛc. . . . 124
1. Dunkel-Violet aus Blauholzextract 125
2. Hell-Violet aus Blauholzextract 125
3. Lila aus Blauholzextract 126

Dreißigſtes Capitel. Das Färben der blauen Farben für Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarne und Zeuche, für Kleider, Shawls ꝛc. 126
1. Echt Blau aus der kalten Indigoküpe 126
1) Anſatz der Indigoküpe 127
2) Das Blaufärben in der kalten Indigoküpe 127
3) Das ſogenannte Abziehen der blau gefärbten Garne ꝛc. 128
2. Kornblumenblau (Louiſenblau) aus gelbem blauſauren Kali . 129

Seite.

3. Kornblumenblau aus Eisenvitriol, Kalkhydrat und gelbem blausauren Kali 130
4. Dunkelblau aus Blauholzextract 131

Einunddreißigstes Capitel. Das Färben der gelben Farben für Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarne, Zeuche, Gardinen 2c. 132

1. Citronengelb aus chromsaurem Kali 132
2 Hellgelb aus Quercitronrinde 134
3. Echt Orangegelb aus rothem chromsauren Kali 134
1) Bereitung des basisch essigsauren Blei-Mordants (Beize) 135
2) Das Beizen (Mordanisiren) der zu Chrom-Orange bestimmten Garne oder Zeuche 135
3) Das Reinigen der gebeizten Garne und Zeuche . . . 135
4) Das Färben des Chromgelb als Grund zu Orangegelb . 136
5) Das Orangiren der chromgelben Garne und Zeuche . 136
4. Orangegelb aus Orlean 137
5. Chamois und dergleichen gelbliche Modefarben aus Orlean . 137
6. Echt Rostgelb, Nankin- und dergleichen Modefarben aus Eisen 138

Zweiunddreißigstes Capitel. Das Färben der schwarzen Farben für Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarn, sowie für Zeuche, Kleider, Shawls 2c. 139

1. Echt Schwarz aus Catechu, Blauholzextract 140
2. Schwarz aus Blauholzextract und chromsaurem Kali . . . 141
3. Schwarz aus holzessigsaurem Eisen und Blauholzextract . . 142
4. Schwarz aus Kalkhydrat und schwefelsaurem Eisen (Kupferw.) 143
5. Hellgraue, dunkelgraue, gelbgrünliche und graue Farben . . 143

Dreiunddreißigstes Capitel. Das Grünfärben der Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarne, der Zeuche, Gardinen, Kleider 2c. 145

1. Maigrün, Hellgrün und Mittelgrün aus Quercitronrindenextract und Indigo-Carmin 145
2. Mittel- und Dunkelgrün aus Blauholz- und Gelbholzextract . 146
3. Olivengrün aus Blauholz- und Gelbholzextract 147

Seite.

Siebente Abtheilung.

Vierunddreißigſtes Capitel. Das Schönfärben der halbwollenen Zeuche, namentlich der Paramatta's, Lüſtres, Orleans und Demi-Laines (Schallys) . . 148

Achte Abtheilung.

Die Appretur der weißgebleichten und gefärbten baumwollenen, halbwollenen, leinenen und hanfenen Garne, ſowie dergleichen Zeuche, Kleider ꝛc.

Neunte Abtheilung.

Neueſtes zweckmäßiges Verfahren, das Anilinpräparat auf gefärbten Schafwollen-, Baumwollen- und Leinengarnen, auf Seide, ſowie auf aus ſolchen Garnen gewebten Zeuchen, Bekleidungsgegenſtänden, wie Kleider, Shawls ꝛc., in Anwendung zu bringen, ſowohl für den großen wie für den kleinen Betrieb.

Seite.

1. Das Ponceau-(Hochroth-) Färben mit gelbem Grund und Anilin 156
2. Granat (fein Braun) aus rothem flüſſigen Anilin 157
3. Purpur aus rothem flüſſigen Anilin 157
4. Das Färben der dunklen gefärbten Garne und Zeuche, ſowohl in alten aufgefärbten Zeuchen und Bekleidungsgegenſtänden, als in Kleidern, Shawls ꝛc., aus rothem flüſſigen Anilin . . 158

Zehnte Abtheilung.

Das Färben der mit gelbem Grund gefärbten Seide, ſowohl im loſen Zuſtande (Strähnen), als in Zeuchen, Kleidern, Shawls oder Band, aus rothem flüſſigen Anilin.

Seite.

1. Ponceau (Hochroth) auf gelbem Grund aus rothem flüſſigen Anilin 160

Seite.

2. Aurora auf Orleangrund aus flüſſigem rothen Anilin . . . 161
3. Granat aus Perſio und rothem flüſſigen Anilin 161
4. Amaranth (fein Braun) aus rothem flüſſigen Anilin und Perſio auf grauem oder gelblichem Grund 162
5. Purpur aus rothem flüſſigen Anilin und Perſio 162
6. Das Färben mittelſt rothem flüſſigen Anilin auf dunkle Grundfarben 163

Elfte Abtheilung.

Das Färben der baumwollenen Garne (Twiſte) und Zeuche, als Cattun, Stouts, Neſſel ꝛc., mittelſt Anilin, auf gefärbtem wie auf weißem Grund.

Zwölfte Abtheilung.

Das Färben der aus Haſen- und Biberhaar, ſowie aus Schafwolle gefertigten Hüte (Filzhüte).

Seite.

1. Das Reinigen der zu färbenden Filzhüte 167
2. Schwarz 168
   1) Anſatz der hierzu nöthigen Beize (Mordant) 168
   2) Das Schwarzfärben u. ſ. w. 168
3. Echt Dunkelbraun 169
4. Echt röthliche Modefarbe (Nußbraun) 170

Erſte Abtheilung.

Um den Anforderungen der Zeit zu genügen, die an die Schönfärberei in jetziger Zeit gemacht werden, iſt es vor allen Dingen nöthig, ſich mit den Erforderniſſen bekannt zu machen, die zum Gelingen des Färbens unerläßlich ſind. Vor Allem gehört dahin das Waſchen (Reinigen) der zum Färben und Weißbleichen beſtimmten ſchafwollenen Garne und Zeuche, ſowie der baumwollenen, leinenen (flächſenen), hänfenen, ſeidenen und halbwollenen Zeuche, als auch der aus dieſen Stoffen gefertigten Bekleidungsgegenſtände, der Kleider, Shawls, Spitzen ꝛc., ſodann die Bereitung neuer und vortheilhafterer Appreturmaſſen und Seifen, ferner die Kenntniß von der Farbwaarenkunde, die Entſtehung der Farben, Prüfung ihrer Güte und ob oder welche derſelben der Geſundheit ſchädlich ſind. Dies ſind die Haupterforderniſſe, mit denen jeder praktiſche Schönfärber vertraut ſein und ſich zu eigen machen müßte.

Die Schönfärberei iſt in der Neuzeit in allen nur möglichen Zweigen ſo fortgeſchritten, daß dieſelbe nicht mehr wie früher mit beſonderen Schwierigkeiten auszuführen iſt, denn die auf alle Künſte und Gewerbe ſo mächtig einwirkende Chemie macht ſich auch auf dem Felde der Färberei mit dem größten Nutzen geltend, und es ſchwindet jetzt durch ſie alle frühere Geheimnißkrämerei. Ebenſo wird es durch den Buchhandel möglich gemacht, ſich gegen eine nur geringe Ausgabe in den Beſitz guter Recepte zum Färben zu ſetzen und vielfachen Nutzen zu ziehen. Seit einer Reihe von Jahren habe ich dieſen

Zweck zum Nutzen meiner Kunstgenossen im gesammten deutschen Vaterlande und zwar stets mit Anerkennung verfolgt. Vorzüglich habe ich es mir in letzter Zeit angelegen sein lassen, nicht allein für den Färbereibetrieb im Großen, sondern auch für den kleinen Betrieb und für den Bedarf im Häuslichen zu wirken. Der im großen Betrieb arbeitende Schönfärber befaßt sich nicht immer gern mit dem Färben getragener Bekleidungsstücke, denn er sieht dies mit Geringschätzung an. Um nun dasselbe selbst ausführen zu können, verlangt es aber praktische Erfahrung, und diese habe ich in allen meinen Schriften niedergelegt, so daß Jeder, selbst auch Hausfrauen, danach verfahren kann und nicht allein das Reinigen (Waschen) der Zeuchstoffe, sondern auch das Färben, Bleichen und Appretiren derselben in kurzer Zeit zu erlernen im Stande ist, wodurch sich Mancher ein sehr lohnendes Geschäft und einen guten Erwerb verschaffen kann.

Durch meine öfteren Reisen in Frankreich und England, sowie durch meine Geschäftsverbindungen mit den dortigen großen Färberei- und Druckerei-Etablissements ist es mir stets möglich geworden, alle guten und vortheilhaften Erfindungen und Entdeckungen im Gebiete der Schönfärberei zu erfassen, zu erproben und sodann mitzutheilen, so daß Jeder, der im Besitz dieses Lehrbuchs der Schönfärberei ist und mit Neigung das Geschäft des Färbens im Kleinen und in seinem Häuslichen betreiben will, in Allem eines guten Erfolges gewiß sein kann, zumal da Alles darin gewissenhaft, verständlich und einfach mitgetheilt ist.

Dadurch, daß in diesem Schriftchen die Menge der in Anwendung zu bringenden Farbmaterialien auf das Genaueste angegeben, auch darin gelehrt wird, die Echtheit und Güte derselben zu erkennen, zeichnet es sich vor den meisten derartigen Lehrbüchern vortheilhaft aus; denn wenn man im Besitz auch noch so guter Recepte ist, und man bringt verfälschte oder verdorbene Farbmaterialien zum Färben in Verwendung, so kann man damit nie gute Farben erzeugen.

Erſtes Capitel.

Von den Erforderniſſen, welche zum Betrieb einer Färberei nöthig ſind.

Die Erforderniſſe einer Färberei im großen Betrieb ſind jedem Schönfärber und Fabrikanten zwar hinlänglich bekannt; für den kleinen Betrieb (Kleinigkeitsfärberei) aber iſt vorauszuſetzen, daß die Einrichtung einer ſolchen keinen ſo hohen oder nur ſehr geringen Koſtenaufwand verurſachen darf, da dieſelbe nicht allein von kleinen Färbern, ſondern ſehr oft auch von Hausfrauen ausgeübt wird, und meiſt in jedem Hauſe eingerichtet werden kann.

Um ein günſtiges Reſultat beim Färben erzielen zu können, muß vorausgeſchickt werden, daß das Färben der ſchafwollenen Garne und Zeuche außer in einem gewiſſen Falle, nämlich bei der Anwendung der Indigo- (Waid-) Küpe, durchaus kochend vollzogen werden muß. Baumwollen-, Leinen- und Seiden-Zeuche werden aber ſtets in handheißem Zuſtande gefärbt; es bedarf hierzu nur der Erhitzung des Waſſers; ob dies nun in einem eiſernen, kupfernen, meſſingenen, eiſernen emaillirten Keſſel oder in einer Dampfkufe vollzogen wird, bleibt ſich gleich.

Ohne Zuſatz von Säuren wirken die Metalle nicht auf das Waſſer, daher beim Färben Folgendes zu beachten iſt:

1) Zum Grün-, Gelb- oder Roth-Färben ſoll man nur kupferne, Zinn- oder verzinnte, oder eiſerne emaillirte Keſſel, wie auch Dampfkufen in Anwendung bringen. Zum Schwarz- und Graufärben ſind eiſerne Keſſel nicht nachtheilig und können zu den ebengenannten Farben angewendet werden.

2) Zum Färben der Baumwolle und Seide bringt man allgemein nur heißes reines Waſſer in Anwendung und kann dies, wie bemerkt, in jedem beliebigen Gefäß vollzogen werden.

3) Für den kleinen Färbereibetrieb, wie auch für Hausfärbereien,

namentlich zum Färben der Seidenzeuche, kann man Porzellan- oder glaſurte Steingutgefäße in Anwendung bringen.

4) Bei größerem Betrieb iſt es vortheilhaft, ſich eines kleinen eingemauerten Keſſels zu bedienen, man erſpart dadurch, wenn man genugſam zu färben hat, bedeutend an Brennmaterial. Demnächſt kann man zu ſolchem Betrieb, namentlich zum Färben der Baumwolle, des Leinen und der Seide auch Holzkufen (Kübel) in Gebrauch nehmen. Aber leider können dieſelben nur zu beſtimmten Farben dienen, da ſelbige ſchwierig zu reinigen ſind.

5) Das Reinhalten der Gefäße, in denen gefärbt worden, iſt höchſt nothwendig, nicht allein daß dieſelben im Metall- oder Holzwerth verlieren, ſondern weil auch durch ſchmutzige Gefäße leicht die Zeuche befleckt werden. Das Reinigen wird am Zweckmäßigſten durch Ausſcheuern mit etwas guter Holzaſche und Sand vollzogen; Vitriolöl dazu anzuwenden iſt nicht nöthig und auch nicht anzurathen.

Zweites Capitel.

Das Reinigen (Waſchen) der zum Färben beſtimmten Zeuchgegenſtände.

Dies iſt eine nothwendige Vorarbeit, die ſtets mit einer gewiſſen Aufmerkſamkeit vollzogen werden muß, denn es iſt leicht erklärlich, daß ein durch Schweiß ꝛc. verunreinigter Zeuchſtoff die Farbe nie ſchön und gleichförmig (egal) annehmen kann.

In früherer Zeit wurde das Reinigen der getragenen Bekleidungsſtücke höchſt unvollkommen vollzogen und es lag dieſes Geſchäft noch unter tiefer Unkenntniß begraben. Die Stoffe (Zeuche) wurden gewöhnlich nach dem früheren Verfahren 1 bis 2 Stunden lang in Seifenwaſſer gekocht, aber wie mancher ſolcher Stoff wurde durch ſolche

fehlerhafte Manipulation gänzlich zerstört (zerrissen) und dem Ueberbringer in solchem Zustande ganz kurz mit den Worten zurückgegeben, daß der zum Reinigen übergebene Stoff vom Schweiß oder von Motten zerfressen gewesen sei und derselbe daher nicht anders zurückgeliefert werden könne.

Durch den Fortschritt auch in diesem Geschäft, welches dem Färben vorherzugehen hat, ist es jetzt gelungen, das Reinigen (Waschen) der zu färbenden Seiden-, Baumwollen-, Schafwollen- und Leinenzeuche viel einfacher und dabei billiger zu vollziehen, und es geschieht dies auf folgende Weise.

Ehe wir aber zum Waschen der verschiedenen Zeuche selbst übergehen, ist jedoch in Betracht zu ziehen, daß die Menge des Gewichts (Quantum) des zu reinigenden oder zu waschenden Zeuchstoffes zur Menge der Reinigungsflüssigkeit im Verhältniß steht, und daß die schafwollenen, seidenen und halbwollenen Zeuchgegenstände nicht in starken Laugensalzen, wie Pottasche, calcinirter Soda oder Holzaschenlauge, gewaschen werden dürfen, da diese zerstörend auf die genannten Zeuchstoffe wirken und sogar gänzlich auflösen können. Auf Baumwollen-, Leinen- und Hanfzeuche wirken diese Laugensalze jedoch nicht nachtheilig ein.

1.

Das Waschen der zum Färben bestimmten Seidenzeuche, wie Kleider, Shawls (Tücher), Band ꝛc.

(Für 1 *Kl.* derselben am Gewicht.)

Man füllt ein Porzellan- oder Holzgefäß hinlänglich mit reinem, handwarmem Wasser und setzt dann der Flüssigkeit 2 *Lth.* käufliche **crystallisirte Soda** in gepulvertem Zustande hinzu; nach Lösung derselben bringt man die Zeuche hinein, arbeitet sie mit einem Stöckchen oder mit der Hand einige Minuten lang darin herum, und läßt sie 15 Minuten lang darin verbleiben, worauf man sie herausnimmt, von der Flüssigkeit ausdrückt und folgendermaßen vollkommen reinigt.

Hierzu füllt man ein Gefäß mit 2 Berliner Quart (4 *lt.*) reinem, handheißem Waſſer und läßt in demſelben 8 *Lth.* **grüne Seife** (Hanföl-ſeife) und 1 *Lth.* **cryſtalliſirte Soda** ſchaumartig löſen, breitet hierauf die Zeuchgegenſtände ſtückweiſe auf einem reinen Tiſch aus und bürſtet dieſelben mittelſt einer reinen Bürſte mit der Seifenlöſung rein, worauf ſie noch in reinem, kaltem oder lauwarmem Waſſer geſpült werden, um ſie von der anhängenden Seifenlauge zu befreien, und können dann nach dieſer letzteren Operation gefärbt werden. Um Seidenzeuchen, die in blauer oder grüner Farbe ſind, eine andere, namentlich rothe, gelbe oder andere helle Farbe zu ertheilen, müſſen dieſelben in einer Flüſſigkeit von reinem, ſcharf handheißem Waſſer, dem man 2 *Lth.* **cryſtalliſirte Soda** hinzuſetzt, einige Minuten lang herumgezogen werden, wodurch die blaue Farbe entfernt wird; hierauf werden ſie noch geſpült und können dann in einer der genannten hellen Farben gefärbt werden. Oft zeigt ſich das Zeuch auch in Soda rein. Es kommt vielfach vor, daß Seidenzeuche zum Färben übergeben werden, welche durch Säuren, Urin befleckt, oder durch die Luft abgeblichen ſind; dieſe Art von Flecken ſind durch Waſchen mit Seifenlauge jedoch nicht in der Weiſe zu entfernen, um auf denſelben eine gleichförmige Farbe zu erzeugen. Um dies aber bewerkſtelligen zu können, hat man folgendermaßen zu verfahren.

Hat man die Seidenzeuche nach dem bekannten Verfahren mit Seifenlöſung gereinigt und in reinem Waſſer geſpült, ſo füllt man ein Gefäß hinlänglich mit reinem, handwarmem Waſſer, ſetzt dann der Flüſſigkeit behutſam nach und nach ſo viel **engliſches Vitriolöl** (Schwefelſäure) hinzu, bis erſtere einen ſcharf eſſigſauren Geſchmack angenommen hat, rührt nun dieſelbe mit einem Tannenholzſtöckchen einige Minuten lang um, bringt die gereinigten und geſpülten Zeuche hinein und läßt ſie 15 Minuten lang fortwährend darin herumarbeiten; alsdann werden ſie herausgenommen, wiederholt geſpült und können nun gefärbt werden.

2.

Das Reinigen (Waſchen) der zum Färben beſtimmten Schafwollen- und Halbwollen-Kleider, Shawls (Tücher), der Wollgarne ꝛc.

(Für 1 *kl.* Zeuchſtoff.)

Daſſelbe wird einfach und ſicher folgendermaßen vollzogen.

Man füllt ein beliebiges Gefäß hinlänglich mit reinem, handheißem Waſſer, ſetzt der Flüſſigkeit 2 *Lth.* **cryſtalliſirte Soda** im gepulverten Zuſtande hinzu, rührt dieſe Flüſſigkeit einige Minuten um, bringt die Zeuche hinein, läßt ſie $^1/_4$ Stunde lang darin herumarbeiten und nimmt ſie alsdann heraus, worauf ſie in reinem Waſſer geſpült und dann gefärbt werden.

3.

Das Reinigen (Waſchen) der zum Färben beſtimmten Baumwollen- und Leinenzeuche, als Kleider, Shawls (Tücher), Garn ꝛc.

Die zum Färben beſtimmten baumwollenen und leinenen Bekleidungsſtücke können nach demſelben Verfahren wie die ſchaf- und halbwollenen gereinigt werden. Hat man für den häuslichen Bedarf zu färben, ſo kann die Hausfrau, welche das Färben vollzieht, dieſe Gegenſtände auf gewöhnliche Weiſe auswaſchen, ſpülen und hierauf färben.

Oft kommt es vor, daß von Webern, wie auch in ländlichen Hauswirthſchaften vielfach Leinengarn (Flachs- oder auch Werggarn) gefärbt wird; die Geſpinnſte von Leinen, Werg und Hanf bekommen jedoch durch das Spinnen einen klebrigen Stoff und beim Weben Stärke (Kleiſter); dieſer muß daraus entfernt werden. Denn es iſt durchaus unmöglich, daß beſagte Garne, bevor ſie nicht von dieſen anhängenden unreinen Theilen befreit worden, die Farben ſchön und gleichförmig (egal) annehmen.

In früheren Jahren wurde das Reinigen (auch Auskochen) dieſer Gegenſtände mittelſt einer aus Buchenholzaſche und Kalk bereiteten flüſſigen Lauge (Aeſcher) vollzogen; dies kann jedoch in vielen Gegenden deshalb nicht geſchehen, weil man ſich daſelbſt vielfach genöthigt ſieht, nur Stein- oder Braunkohlen oder Torf als Brennſtoffe zu benutzen, die aber keinen Laugengehalt beſitzen und daher nur zwecklos in Anwendung zu bringen wären.

Die Chemie, ſowie die praktiſchen Erfahrungen haben in der neueren Zeit jedoch einen ſicherern, zweckmäßigeren, billigeren Weg zum Reinigen obengenannter Stoffe nachgewieſen, und dieſen zu verfolgen, ſollte Jeder, der ſich mit dieſem Geſchäft befaßt, ſtets ſich angelegen ſein laſſen.

Um daher 10 Pfund Flachs-, Werg- oder Hanfgarn oder ſolche von demſelben gefertigte Gewebe zu reinigen (auszukochen), bringt man dieſelben den Tag vorher in ein hölzernes Gefäß, welches hinreichend mit kaltem, beſſer lauwarmem reinen Waſſer gefüllt iſt, ſetzt demſelben ſodann 5 Hände voll **Weizenkleie** hinzu und läßt nun die zu reinigenden Gegenſtände darin herumarbeiten, bis dieſelben von der Flüſſigkeit vollkommen durchnäßt ſind, alsdann werden ſie herausgenommen und in reinem, kaltem Waſſer geſpült. Hierauf füllt man einen kupfernen, eiſernen oder meſſingenen Keſſel hinlänglich mit reinem Waſſer, erhitzt daſſelbe bis zum Kochen und ſetzt 1 *Ø.* **cryſtalliſirte Soda** hinzu, worauf die Garne oder Zeuche hineingebracht und 1 Stunde lang darin gelinde gekocht werden. Nachdem ſie lange genug gekocht, werden ſie nach dem Erkalten herausgenommen und in reinem Waſſer geſpült. In dieſem Zuſtande ſind dieſelben geeignet, ſowohl gefärbt und auch halb oder völlig weiß gebleicht werden zu können, welches Letztere in dem Capitel über die Weißbleiche für Leinen-, Werg-, Hanf- oder Baumwollen-Garne und Zeuche mitgetheilt iſt.

Drittes Capitel.

Die Behandlung der zum Färben beſtimmten gereinigten Seiden-, Schafwollen-, Halbwollen-, Baumwollen-, Leinen-, Werg- oder Hanf-Garne und der daraus gewebten Zeuche, Blonden (Spitzen).

Das Geſchäft der Behandlung der zum Färben beſtimmten Zeuche oder Garne verdient ganz beſondere Beachtung, denn wenn auch das Färben mit Sachkenntniß vollzogen worden, und man läßt ſich Nachläſſigkeiten in der Behandlung der gefärbten Zeuche zu Schulden kommen, ſo werden ungleiche Farben erzeugt; eben ſo nothwendig iſt es, die zum Färben beſtimmten gewaſchenen und geſpülten Zeuchgegenſtände ſehr gleichförmig aufzuhängen oder zuſammenzulegen, da ſich im Unterlaſſungsfalle in den Zeuchen, Tüchern oder dem Bande ſogenannte Knicke ergeben, was oft zur Unanſehnlichkeit dieſer Gegenſtände beiträgt und die bei der Appretur oft ſehr ſchwierig daraus zu entfernen ſind.

Im Allgemeinen müſſen alle zu färbenden Gegenſtände, wenn ſie auch der Reinigung (Waſchen) nicht unterzogen zu werden brauchen und dieſelben im reinlichen Zuſtande ſind, vor dem Färben in handheißem Waſſer 15 Minuten lang genäßt werden, welches durchaus nöthig iſt, denn nur auf dieſe Weiſe werden dieſelben erſt geeignet, die Farben vollkommen anzunehmen. Bei dem Färben derſelben hat man dann noch Folgendes zu beobachten.

1) Die Seidenzeuche werden in der Jetztzeit nur in handwarmer Hitze gefärbt, und iſt dabei hauptſächlich für Hausfrauen zu bemerken, daß man ſich beim Umrühren der Gegenſtände nicht die Hand zu beſchmutzen braucht, da man ſich dazu auch eines Tannenholz- oder Birkenſtöckchens bedienen kann, da Erſteres für Hausfrauen, die

das Färben ſelbſt vornehmen, nur unanſehnliche Hände nach ſich ziehen würde. Mit dem Stöckchen kann Alles umgewendet werden, nur muß dies möglichſt ſchnell geſchehen; in ungefähr 10 bis 15 Minuten iſt das Färben vollzogen. Nach dem Erkalten der Farbflüſſigkeit, welches ebenfalls 8 bis 10 Minuten dauern kann, werden die Zeuche, Shawls oder Bänder herausgenommen, in reinem, kaltem Waſſer geſpült und appretirt, worauf ſie gut ſind.

2) Das Färben der Baumwollen-, Leinen- und Hanf-Zeuche und Garne wird nach demſelben Verfahren wie das der Seidenzeuche, in Handhitze, vollzogen. Bei Leinen-, Werg- oder Hanf-Garnen iſt es zweckmäßig, damit ſich dieſelben nicht verwirren, dieſe über glatte Stöcke zu hängen und ſo in die Farbbrühe (Flotte) zu tauchen, damit ſie eine gleichförmige (egale) Farbe annehmen.

3) Die Schafwollen- und Halbwollen-Zeuche werden kochendheiß, in den meiſten Fällen während gelinden Kochens gefärbt. Zum Herumarbeiten bedient man ſich, damit die Farbe gleichförmig (egal) auf den Zeuchen anfällt, eines Tannen- oder Buchenholzſtöckchens und rührt die Zeuche damit von Zeit zu Zeit (in 5 bis 10 Minuten) vorſichtig auf und wendet ſie ebenſo herum. Nachdem dieſelben gefärbt ſind, werden ſie mit dem Stöckchen aus der Farbeflüſſigkeit herausgenommen, an die Luft gehängt und nach dem Abkühlen in reinem, kaltem Waſſer geſpült (gewaſchen), hierauf getrocknet und dann noch appretirt.

Hat man mehrere Pfunde Wollgarn zu färben, ſo iſt es ebenfalls zweckmäßig, dieſelben über ein Stöckchen zu hängen und ſie von Zeit zu Zeit (5 bis 10 Minuten) umzuziehen; die Garne verwirren ſich auf dieſe Weiſe nicht.

4) Das Färben der ſeidenen, baumwollenen und leinenen Spitzen, auch Blonden und Tüll genannt, verdienen, gleichviel aus welchem Stoff dieſe Gegenſtände gewebt ſind, einer beſonde-

ren Beachtung; dieſelben können nicht in der Ellenweite gereinigt (gewaſchen) und gefärbt werden, man muß ſie demnächſt gelinde über die Hand wickeln und ſo mit Zwirn ziemlich weit durchreihen; in dieſem Zuſtande können dieſelben behutſam in Seifenlauge gewaſchen, geſpült, gefärbt und appretirt werden, und erſcheinen ſo wie neu.

Zweite Abtheilung.

Viertes Capitel.

Von den zur Wäſcherei und in der geſammten Schönfärberei gebrauchten Materialien, ihre Entſtehung, Erkennung der Güte, ihre Schädlichkeit und Unſchädlichkeit, ſowie ihre Anwendung zum Färben, nach alphabetiſcher Ordnung.

Man kann im Beſitz der beſten Farberecepte ſein, und dennoch kann ohne Verſchulden ein Mißlingen der Farben verurſacht werden; worin und an wen ſolches liegt, iſt eine Frage, die leicht zu erörtern iſt. Zunächſt liegt die Schuld meiſt in den oft durch langes Lagern unbrauchbar gewordenen Farbmaterialien, die oft auch noch obendrein betrügeriſcherweiſe verfälſcht ſind. Die Farbwaarenhändler, die im Kleinen verkaufen, wollen ſich meiſtens aus der Schuld wickeln, da ſie ihren Bedarf erſt von dem im Großen handelnden Kaufmann entnehmen; dies kann und ſollte jedoch nicht als Entſchuldigung gelten, denn der Käufer muß ſich hinſichtlich der Kenntniß, der richtigen Benennung und der Güte der Materialien ſtets auf den Verkäufer verlaſſen können; leider kennen aber dieſe Händler oft ſelbſt nicht die Eigenſchaften der guten Farbmaterialien, und iſt man gezwungen,

bei einem ſolchen zu kaufen, dann freilich iſt man übel berathen. Um nun allen Irrthum oder daraus entſtehenden Schaden zu vermeiden, iſt der Weg jetzt gebahnt; der Farbewaarenhändler im Großen, der Materialiſt, ſowie der Krämer in Städten und auf dem Lande kann ſich leicht in den Beſitz eines Lehrbuchs der Farbwaarenkunde ſetzen, welches im Verlag des bekannten hochgeehrten Herrn Verlegers meiner Schriften durch eine geringe Ausgabe zu bekommen iſt, wodurch er allen aus ſeiner Unkenntniß entſpringenden Unannehmlichkeiten vorbeugen kann. Durch die auf viele Künſte und Gewerbe jetzt vortheilhaft einwirkende Chemie werden ſtets ſo viel neue Entdeckungen gemacht, daß es für Jeden höchſt nothwendig und nützlich iſt, ſich dieſelben, die durch den Buchhandel ſofort bekannt werden, zugänglich zu machen und zwar durch Erwerbung eines neuen, guten und zeitgemäßen Lehrbuchs der Färberei, welches von einem bekannten und dabei gewiſſenhaften Verfaſſer herausgegeben und frei von aller Charlatanerie iſt. Beim Ankauf und Gebrauch der verſchiedenen Salze, Säuren und Farbmaterialien (Pigmente) iſt daher Folgendes zu beachten.

Alaun (in geringer Quantität nicht giftig.)

Der in allen Zweigen der Färberei angewendete Alaun wird im Großen aus dem Alaunſchiefer künſtlich gewonnen. In Italien findet ſich derſelbe natürlich in der Erde (römiſcher Alaun), der jedoch jetzt ſelten in Anwendung gebracht wird, da der deutſche, namentlich der ſächſiſche und preußiſche Alaun im Allgemeinen vortheilhafter anzuwenden iſt.

Der im Handel vorkommende Alaun bildet unregelmäßige, weiße, halbdurchſichtige Stückchen von ſüßlichem, zuſammenziehendem Geſchmack. Die Güte deſſelben beruht darauf, daß in demſelben keine Eiſentheile enthalten (eiſenfrei) ſind; dieſen Nachtheil beſitzt nämlich der ſchwediſche Alaun. Um ſich von der Reinheit deſſelben, näm-

lich daß er frei von Eiſen iſt, zu überzeugen, iſt folgendermaßen zu verfahren. Man läßt in einem Glaſe, welches man mit $^1/_4$ Pfund. reinem, handwarmem Waſſer gefüllt, 1 Loth des zu prüfenden Alauns löſen, ſetzt dann einer Erbſe groß gelbes blauſaures Kali hinzu und rührt gut um. Zeigt ſich nach 8 Minuten die Alaunflüſſigkeit von bläulicher Farbe, ſo enthält der Alaun Eiſentheile, und man ſollte denſelben nicht zu hellen Farben, wie Gelb ꝛc., in Anwendung bringen. Der Alaun hat die Eigenſchaft, die Farbmaterialien auf den Zeuchen anzuziehen und zu befeſtigen.

Anilin (nicht giftig).

Das Anilin iſt als färbendes Material eine der wichtigſten Entdeckungen in der geſammten Färberei der Neuzeit; nicht allein daß mit demſelben für ſchafwollene und ſeidene Zeuche die ſchönſten rothen, blauen und violetten Farben erzeugt werden, kann auch bei der Anwendung deſſelben durchaus kein Mißlingen im Färben ſtattfinden. Zum Färben der Baumwollen- und Leinenzeuche und Garne iſt daſſelbe bis jetzt nicht ganz nach Wunſch in Anwendung zu bringen geweſen, es wird jedoch bald dahin gelangen, daß auch hier nichts mehr zu wünſchen übrig bleiben wird. Das Anilin in den oben bemerkten Farben wird aus dem noch vor einigen Jahren faſt ganz werthloſen Steinkohlentheeröl, das ſich als Rückſtand bei Bereitung des Leuchtgaſes (Gasbeleuchtung) findet. Die Entdeckung des Anilin aus dem Steinkohlentheeröl wurde von einem einfachen Arbeiter in Glasgow in England beim Anſtreichen einer hölzernen Planke durch Zufall entdeckt, worauf Handwerkskundige (techniſche Chemiker) aufmerkſam gemacht wurden, die in demſelben dann nicht allein eine ſchön rothfärbende, ſondern auch eine violett- und blaufärbende Subſtanz entdeckten. Erſt ſeit Kurzem iſt das Anilin auch im Petroleum (eigentlich nordamerikaniſchem Erdöl) gefunden und in Benutzung gezogen worden. Das Anilin wird jetzt in chemiſchen Fabriken im

Großen bereitet und in dickflüſſigem (liquidem), wie auch in cryſtalliſirtem (trocknem) Zuſtande in den Handel gebracht. Die chemiſche Fabrik der Herren Dahms & Barkowsky (Köpeniker Straße Nr. 112 in Berlin) liefert alle Anilinſorten beſonders ſchön und für billigen Preis. Die Güte deſſelben beruht darauf, daß ſelbiges chemiſch rein, nämlich keine Theeröltheile enthalte, welche man leicht daran erkennt, daß dieſelben beim Färben nicht mit reinem Waſſer ſich vermiſchen, ſondern einen harzigen Bodenſatz erzeugen. Die flüſſigen Anilinſorten ſind zum Färben die zweckmäßigſten und billigſten.

Blauholz (Blauholzextract)

iſt das Stammholz eines in Mittel- und Südamerika wild wachſenden Baumes und von braun-gelblicher Farbe. Daſſelbe kommt in verſchiedener Güte im Handel vor; das beſte iſt das von Campeche, dem folgt das von Honduras und Domingo, das geringſte kommt von Jamaika. Will man es zum Färben anwenden, ſo muß daſſelbe auf dazu ſich eignenden Maſchinen gehobelt, geraspelt oder im trocknen wie auch feuchten Zuſtande gemahlen werden. Bei dem gemahlenen iſt aber der Betrug oft ſehr groß, da betrügeriſche Farbholzmüller den Abfall von gutem Blauholz mit Jamaikablauholz zu vermiſchen ſuchen und daſſelbe mit Pottaſche oder Sodawaſſer benäſſen, um demſelben eine angenehme rothbraune Farbe zu ertheilen. Dieſes Blauholz enthält oftmals 25 bis 30 Theile Waſſer in 100 Pfund, und wird durch ſolches verfälſchtes Holz der Zweck des Färbens ganz verfehlt.

Zum Färben für den kleinen Betrieb ſollte man ſich des Blauholzextracts bedienen; derſelbe kommt jetzt im Handel in ohngefähr 50 Pfund ſchweren Kiſtchen vor. Jeder Farbwaarenhändler ſollte denſelben vorräthig haben, damit man ihn jederzeit bekommen könnte und des zeitraubenden Auskochens des Blauholzes überhoben wäre; denn 1 Pfund deſſelben enthält, da er in reinem, heißem Waſſer leicht lösbar iſt, ſo viel Farbeſtoff als 5 Pfund Blauholz im trockenen Zu-

ſtande. Gutes Blauholz oder der Blauholzextract ſoll im trockenen Zuſtande von angenehm ſüßlichem Geſchmack ſein. Daſſelbe findet in der geſammten Färberei zum Schwarz-, Grau-, Violett-, Blau- und Braunfärben vielfache Anwendung.

Blauſtein (Galizienſtein).

Der Blauſtein, nur ſeiner Farbe nach ſo benannt, iſt ſchwefelſaures Kupfer und enthält Giftſtoff. Die Bereitung deſſelben geſchieht im Großen in der Weiſe, daß man kupferhaltige Erze in Vitriolöl (Schwefelſäure) löſet. Er kommt von ſchöner, kornblumenblauer Farbe in glänzenden Stücken im Handel vor; zeigt derſelbe eine blaugrünliche Farbe, ſo enthält er Eiſentheile und iſt nicht zweckmäßig anzuwenden.

Der Blauſtein iſt hinſichtlich ſeiner chemiſchen Beſchaffenheit eine merkwürdige Subſtanz. Derſelbe enthält bei der Bereitung 25 bis 30 Theile Waſſer; im gepulverten Zuſtande oder nach längere Zeit dauerndem Aufbewahren verflüchtigt er ſich und zerfällt als ein blauweißes Pulver, wo er dann zum Färben unbrauchbar iſt. Man ſoll denſelben nur in verſchloſſenen Gefäßen an feuchten Orten aufbewahren. Im Allgemeinen wird derſelbe nicht allein zum Schwarz-, Braun- und Grünfärben, ſondern auch als Düngungsmittel für den Ackerbau in Anwendung gebracht, um namentlich den Weizen in's Wachsthum zu bringen.

Gelbes blauſaures Kali.

Das blauſaure Kali, eigentlich Blutlaugenſalz, iſt giftig, aber ein für die Seiden- und Schafwollenfärberei und zwar zum Blaufärben wichtiges Farbmaterial, iſt jedoch jetzt durch das billigere und ſchönere Anilinblau ziemlich verdrängt worden und findet nur noch zum Blaufärben der Baumwolle und des Leinen Anwendung.

Es wurde im vorigen Jahrhundert von einem armen Apothekergehülfen Namens Dippel in Berlin in dem thierischen (auch menschlichen) Blute entdeckt und wird jetzt auch als Malerfarbe (Berliner Blau) angewendet. In der Neuzeit wird dasselbe aus thierischen Abfällen, als Horn, Leder ꝛc., erzeugt. Das gelbe blausaure Kali ist gewöhnlich in schön citrongelben, glänzenden Stücken. Beim Blaufärben ist dasselbe zwar nicht nachtheilig, jedoch ist dessen Genuß tödtlich. Da es dem hellen Kandis-Zucker sehr ähnlich ist, so soll man dasselbe vor Unkundigen, namentlich vor Kindern, sorgsam aufbewahren.

Dasselbe wird auch jetzt zur Färbung des Eisens oder Stahls benutzt.

Das rothe blausaure Kali (rothes Blutlaugensalz)
(sehr giftig)

ist doppeltes gelbes blausaures Kali und in dunkelrothen Stückchen; dasselbe wird auf die Art bereitet, daß man in einer Lösung von gelbem, blausaurem Kali Chlorgas einströmen und hierauf crystallisiren läßt. In neuerer Zeit findet es zum Blaufärben der Seide und Wolle wenig Anwendung mehr, denn das Anilin hat selbiges ebenfalls verdrängt.

Bleizucker.

Der Bleizucker ist eins der gefährlichsten Gifte und wird im Großen durch Lösung der Blei-, Silber- oder Goldglätte in Essig erzeugt. Er kommt meist in weißen, oft weißgelblichen, nadelförmigen Crystallen, oft auch in kleinen Crystallen im Handel vor und ist leicht an dem eigenthümlich süßlichen, stechenden Geruch und Geschmack zu erkennen. In der gesammten Schönfärberei findet derselbe keine Anwendung mehr; nur in nutzlosen Recepten gewisser Scribenten wird er noch bis jetzt empfohlen und nur in der Baumwollen-, Leinen- und

Zeuchdruckerei findet derſelbe einige Anwendung. Mehr wird er gebraucht zur Fälſchung der jungen weißen Weine, die durch deſſen Zuſatz ſich klären und einen angenehm ſüßlichen Geſchmack annehmen (das ſogenannte Zuckern der Weine). Dem deutſchen Profeſſor Hahnemann hat man es zu danken, dieſes abſcheuliche Vergiftungsverfahren durch die berühmte Hahnemannſche Weinprobe zu entdecken. In Frankreich wird dieſes Verbrechen mit 5 Jahren Galeerenſtrafe oder Zwangsarbeit bis zu 10 Jahren beſtraft; es iſt jedoch auch eine der heimlichſten Vergiftungen.

Catechu, Japonica.

Das Catechu, früher aus beſonderen Gründen von den Gelehrten Terra Catechu (Terra heißt auf Deutſch Erde) genannt, iſt der Ausfluß des Catechubaums, aus dem durch gemachte Einſchnitte derſelbe ſo abfließt, als dies beim Gummi oder Harz der Fall iſt, und iſt nicht giftig.

Das Catechu und die Japonica ſtammen urſprünglich aus Indien (Oſtindien) und war glaubwürdigen Nachrichten zufolge den Indiern vielleicht ſchon vor 1000 Jahren bekannt; ſie wußten das Geheimniß ſeiner färbenden Beſchaffenheit zu bewahren, man färbte und medicinirte damit, wie dies bei uns in ähnlichen Fällen ſtattfindet.

Das Catechu und die Japonica ſind für die Schafwollen-, Seiden- und Baumwollenfärberei und Zeuchdruckerei jetzt eins der wichtigſten Farbmateriale zum Braun- und Schwarzfärben der genannten Stoffe. Die mit denſelben erzeugten Farben ſind auch gegen Luft, Säuren und Wäſche dauerhaft (echt).

Das echte Catechu iſt in unförmlichen Stücken von dunkelbrauner Farbe, leicht zu brechen, und muß in kochendem Waſſer ſich vollkommen ohne Rückſtand löſen.

Die Japonica, fälſchlich auch Terra Japonica genannt, iſt eine geringere Gattung des Catechu; ſie kommt in hellbräunlichen,

einige Zoll langen und breiten Quadrat-Stücken im Handel vor und enthält nur die Hälfte Farbstoff als das echte braune Catechu.

Bei hohen Preisen des echten braunen Catechu, welche oftmals durch kaufmännische Gewinnsucht hervorgerufen werden, haben betrügerische chemische Fabrikanten, namentlich in Hamburg, aus der Japonica ein dem echten Catechu ähnliches Material dargestellt; dasselbe wird durch Kochen mit Zusatz von etwas Blauholz und Eisenvitriol erzeugt und ist leicht daran zu erkennen, daß selbiges von beinahe schwarzer Farbe und nicht zerbrechlich ist, sondern sich zähe zeigt, sowie beim Lösen mit Wasser einen klebrigen Rückstand erblicken läßt.

Das echte braune Catechu, wie die Japonica, werden nicht allein zum Färben, sondern auch zum Ledergerben jetzt vielfach in Anwendung gebracht.

Crystalltartari (Cremortartari).

Der Crystalltartari ist im natürlichen Zustande gereinigter Weinstein, von dem die unreinen, erdigen Theile durch Kochen und Abschäumen abgeschieden sind, und ist nicht giftig. Im zartgepulverten Zustande nennt man denselben in den Apotheken Cremortartari und dient vielfach zu medicinischen Zwecken.

Guter Crystalltartari muß in kleinen, weißen, glänzenden, harten Stückchen (Crystallen) von angenehm saurem Geschmack sein. In der Färberei dient derselbe als Befestigungsmittel, namentlich der Cochenillefarben. In der Medicin ersetzt derselbe oftmals den Citronensaft, auch wird er als Abführungsmittel sehr häufig benutzt.

Cochenille.

Dieses für die gesammte Schönfärberei und Zeuchdruckerei so wichtige Farbmaterial hat in der neuesten Zeit durch Entdeckung des

Anilin im Steinkohlentheeröl, welches eine ſchönere und billigere rothe Farbe erzeugt, an ſeinem Werthe bedeutend verloren.

Die im Handel vorkommende Cochenille ſtammt aus Mexico. Das Cochenilleinſect, von welchem dieſer Farbeſtoff gewonnen wird, iſt in der Form unſerer deutſchen Wanze ſehr ähnlich, nur mit dem Unterſchiede, daß erſteres einen ſchönen rothen Farbeſtoff enthält, den unſere Wanzen und Eichenſchildläuſe nicht haben.

Das Cochenilleinſect (Wanze) vermehrt ſich namentlich in Mexico, Vera-Cruz, Teneriffa auf eine in der Natur merkwürdige Weiſe. Das Bäumchen heißt Napola, von dem es die Blätter frißt und ſich zu vielen Tauſenden vermehrt. Dieſes Inſect wird lebend gewöhnlich durch Schwefeldampf (nicht Waſſerdampf) getödtet, ſodann getrocknet und ſo in den Handel gebracht. 60—70.000 Stück deſſelben haben im natürlichen, getrockneten Zuſtande meiſt 1 Pfund an Gewicht.

Die echte mexicaniſche Cochenille kommt jetzt ſelten im Handel vor, ſie war es, die das beſte Farbmaterial lieferte, jedoch iſt auch die von Honduras, Vera-Cruz und Teneriffa zum Rothfärben gut, da ſelbige eben ſo echt und ſchön färbt, nur hat man bei derſelben dies zu berückſichtigen, daß beim Färben etwas mehr davon in Anwendung gebracht werden muß. Ob dieſelbe von ſilber-, röthlich- oder ſchwarzgrauer Farbe iſt, iſt gleich und macht beim Färben keinen Eindruck.

Gute Cochenille muß in möglichſt großen Körnern und ohne Staub ſein, ſowie feingepulvert eine angenehme purpurrothe Farbe zeigen. Auf weißes Papier geſtrichen, nachdem man ſie mit etwas reinem Waſſer befeuchtet, muß dieſelbe eine dunkelrothe Farbe abgeben.

Der jetzt ſo billige Preis der Cochenille bietet dem Betrug zwar nicht die Hand, es können jedoch durch Krieg ꝛc. wiederum doppelte und dreifache Preiſe eintreten, alsdann iſt dem Betrug der Weg gebahnt. Man kennt bis jetzt zweierlei Betrügereien.

1) Die hauptſächlichſte Betrügerei beſteht in dem Silbern der Cochenille, um derſelben ein ſchwereres Gewicht zu geben, welches auf 1 Pfund 4 bis 6 Loth betragen kann, und wird dadurch voll-

zogen, daß man dieſelbe ſchwach mit Gummiwaſſer befeuchtet, in eine hölzerne Trommel oder einen dichten Leinwandſack bringt und derſelben etwas zartgepulverten Talchum oder geringes Bleiweiß hinzuſetzt, dann die Trommel oder den Sack ſo lange rüttelt, bis ſich die beigemiſchte Subſtanz an der Cochenille feſtgeſetzt hat. Nach dieſer Procedur erſcheint dieſelbe ſchön ſilbergrau. Dieſen Betrug zu entdecken, hat man nur nöthig, zwei gleiche kleine Glas- oder Blechgefäße, das eine mit erprobter reiner Cochenille, das andere mit der verdächtigen zu füllen, ſodann beide Behälter genau zu wiegen; das Gefäß, welches ſich am ſchwerſten zeigt, enthält die gefälſchte.

2) Ein größerer Betrug findet gewöhnlich bei niedrigen, vorzüglich aber auch bei hohen Preiſen der Cochenille am meiſten in Frankreich, England, weniger in Deutſchland ſtatt und wird folgendermaßen ausgeführt. Man hat entdeckt, daß die Cochenille in Körnern ihren Farbeſtoff (Pigment), ohne ſie vorher pulveriirt zu haben, in kochendem Waſſer abgiebt; dies wird 3 bis 4 Mal, namentlich in Seiden- und Wollzeuchdruckereien vollzogen. Die Cochenillekörner bleiben hierbei in faſt natürlicher Geſtalt. Dieſe ausgezogenen Körner nun werden von Manchen getrocknet, mit Talchum oder Bleiweiß geſilbert und unter echte ſilbergraue Cochenille gemiſcht und ſo wiederverkauft. Dieſer Betrug wird aber gewöhnlich nur von unredlichen Fabrikanten aus kleinlichem Eigennutz ausgeübt, die in Verbindung mit eben ſo ſchlechten Kaufleuten ſtehen, welche dieſe Körner an Unkundige zu verkaufen ſuchen. Der Betrug iſt leicht dadurch zu erkennen, daß dieſelbe auffallend leicht iſt; man hat nur die Hülſe, denn das Fleiſch, der färbende Stoff, iſt derſelben entnommen; ſie enthält zwar noch etwas Farbeſtoff, zeigt jedoch, auf befeuchtetes Papier geſtrichen, nur eine ſchwach rothbräunliche Farbe.

Die echte Cochenille findet jetzt nur zum Scharlach- (Hochroth-, Ponceau-) Färben der ſchafwollenen und ſeidenen Gegenſtände Anwendung; zum Carmoiſin- und Roſenrothfärben erzeugt das Anilin ſchönere und billigere Farben.

Chlorkalk, Bleichwaſſer, Fleckwaſſer.

Der Chlorkalk, erſt in dieſem Jahrhundert erfunden, iſt jetzt für die Färberei, namentlich für die Weißbleiche, für den großen wie auch für den häuslichen Betrieb ein wichtiges, aber giftiges Material. Man kennt das Chlor eigentlich als Stickſtoff und iſt ein Gas, in welchem alle lebende Körper getödtet und die Pflanzen entfärbt werden. Es wird künſtlich durch Löſung des Braunſteins (Mangans) in Salz- und Schwefelſäure durch Deſtillation im Großen erzeugt. Dieſes ins Waſſer geleitete Gas fand anfänglich für die künſtliche Bleiche zweckmäßige Anwendung, blieb jedoch längere Zeit als Geheimniß in den Händen großer Bleichanſtalten und Zeuchdruckereien. Die Darſtellung deſſelben war früher nicht allein mit großen Koſten, ſondern auch mit Lebensgefahr verbunden. Es iſt dies jedoch jetzt, da wir durch gute Schriften in Allem aufgeklärt werden können, leicht zu erklären, daß dieſes Verfahren im Allgemeinen nicht zweckmäßig anzuwenden war, da das Chlorgas an keinen feſten Körper gebunden, folglich auch nicht im Allgemeinen anzuwenden iſt.

In England machte man zuerſt die Entdeckung, das Chlorgas an einen feſten Körper, nämlich den Kalk, zu binden (Chlorkalk). Durch dieſe wichtige Erfindung iſt es gelungen, durch einfaches Auskochen in einer cryſtalliſirten Sodaflüſſigkeit Zeuche, namentlich graue Leinen- und Hanfzeuche zu bleichen. Für den häuslichen Betrieb, namentlich um Wäſche zu bleichen, bringt man im Allgemeinen das käufliche Bleichwaſſer, auch Fleckwaſſer genannt, in Anwendung, welches bei den meiſten Materialiſten käuflich zu haben iſt, jedoch für den kleinen Färberei-Betrieb und den Hausgebrauch folgendermaßen billiger und zweckmäßiger bereitet werden kann, welches Letztere in der Abtheilung über das Bleichen der verſchiedenen Naturproducte, wie der Schaf- und Baumwolle, des Leinen- und Hanfgeſpinnſtes und ähnlicher Gewebe, mitgetheilt iſt.

Der Chlorkalk darf nicht alt ſein und muß in verſchloſſenen Gefäßen aufbewahrt werden.

Chromſaures Kali (rothes chromſaures Kali).

Das chromſaure Kali, eins der wichtigſten Farbmaterialien in der geſammten Schönfärberei und Zeuchdruckerei, iſt giftig und hat erſt ſeit einigen Jahren Anwendung gefunden. Früher wurde es nur als Malerfarbe (Chromgelb) benutzt. Daſſelbe wird gewöhnlich aus dem Chromeiſenſtein, welcher ſich nur in Nordamerika, England, Norwegen, Schweden findet, durch Schmelzen mit Pottaſche und Zerſetzung mit Salpeterſäure (Scheidewaſſer) dargeſtellt.

Das für die Färberei brauchbare chromſaure Kali iſt in glänzenden, feuerrothen Stückchen (Cryſtallen); nach längerem Aufbewahren trocknet daſſelbe mit Gewichtsverluſt ein und wird mit einem gelblichen Staub überzogen, welches jedoch nicht nachtheilig, ſondern ſogar vortheilhaft für den Gebrauch iſt. Das rothe chromſaure Kali findet in der geſammten Färberei vorzüglich zum Braun- uud Schwarzfärben Anwendung.

Curcumä.

Die Curcumä iſt die Wurzel einer in Oſtindien wachſenden Pflanze, außen von gelbgräulicher, inwendig von dunkelgelber Farbe bis orangefarben. Sie findet zum Gelbfärben der Seide, Wolle, Baumwolle und des Leinen Anwendung, zu welchem Behuf ſie fein gemahlen ſein muß. Je dunkelgelber dieſelbe von Farbe, deſto beſſer iſt ſie in färbender Kraft; die damit erzeugten gelben Farben ſind jedoch gegen Luft und Sonne nicht dauerhaft, können dagegen aber von der ſtärkſten Säure, dem Vitriolöl, nicht zerſtört werden. Die Curcumä iſt nicht giftig.

Eiſenvitriol, gewöhnlich auch grüner Vitriol und Kupferwaſſer genannt.

Der Eiſenvitriol wird im Großen aus ſchwefelhaltigem Eiſenkies gewonnen und daher auch in der Chemie ſchwefelſaures Eiſen genannt. Derſelbe iſt nur bei reichlichem Genuß giftig und kommt in grüner, nahe der Olivenfarbe, im Handel vor. Die Farbe ſchadet der Güte deſſelben nicht, nur darf derſelbe kein Zink enthalten, wie dies namentlich in dem franzöſiſchen der Fall iſt, und welches ſtets daran zu erkennen iſt, daß derſelbe nach längerem Aufbewahren mit einem weißen Staub überzogen wird. Der Vitriol findet zum Schwarz-, Grau-, Braun- und Grünfärben Anwendung.

Gummi (Gummi-Arabicum, Senegal-Gummi).

Das Gummi iſt ein für viele Gewerbe ſowohl, wie auch für die Medicin als Nahrungsſtoff wichtiges Material und keinesweges giftig. Daſſelbe beſteht, namentlich in warmen Gegenden, in dem Ausfluß des Gummiſtrauches, in kälterem Clima gewinnt man ebenfalls ein Gummi, jedoch nur von geringer Qualität, aus den Kirſch- und Pflaumenbäumen.

Die Güte deſſelben beruht darauf, daß es in reinem Waſſer ſich vollkommen löſt, ohne einen gallertartigen Rückſtand zu zeigen, und ſich klebrig anfühlen läßt. Die im Handel vorkommenden Gummiſorten werden gewöhnlich nach dem Lande benannt, von welchem ſie ſtammen, auch ſchätzt man ihren Werth nach der helleren oder dunkleren Farbe, dies iſt jedoch durchaus kein Merkmal zur Erkennung ihrer Güte. In der Seiden-, Wollen- und Baumwollenfärberei wird daſſelbe zur Appretur der Zeuchſtoffe in Anwendung gebracht, um denſelben Glanz und Griff (Feſtigkeit) zu ertheilen.

Die vorzüglichſten Gummiſorten ſind folgende:

1) Das Gummi-Arabicum, auch Levantiſches Gummi genannt, kommt in kleinen, unförmlichen, glänzenden, leicht zerbrech-

lichen Stückchen von weißlicher, gelblicher oder bräunlicher Farbe im Handel vor; in Europa wird daſſelbe von den Farbwaarenhändlern und Materialiſten meiſtens in drei Sorten verkauft, nämlich weiße Sorte, auch Electa genannt, gelbliche und braune Sorte; die erſtere iſt jedoch im Gebrauch manchmal beſſer als die gelbliche, bräunere Sorte, daher wird auch für dieſe erſtere Sorte ein übergroßer Preis bedingt; wenn nämlich ein Materialiſt einen Sack oder eine Kiſte arabiſches Gummi zum Preis von 6 Groſchen das Pfund kauft, ſo findet er meiſt in demſelben drei verſchiedene Sorten vor; die weiße Sorte (Electa) verkauft er das Pfund oftmals für einen Thaler, die gelbliche für 18 Groſchen und die braune verwendet er zu Tinte. Dies iſt ſein Gewinn, denn jedes Gummi iſt zu einem gewiſſen Behuf brauchbar, wenn daſſelbe, wie bemerkt, im Waſſer vollkommen löſsbar iſt und kleberigen Stoff zeigt.

2) Das Senegal-Gummi iſt im unverfälſchten Zuſtande die beſte Gummiſorte und zu jeder Verwendung zweckmäßig; es kann nicht ſo leicht als das Gummi-Arabicum verfälſcht werden. Daſſelbe wird meiſtens von Bordeaux in Frankreich, aus deſſen Beſitzungen am Fluſſe Senegal, in Fäſſern, oftmals auch in Säcken, nach Deutſchland eingeführt, und iſt in dieſem Zuſtande, gemiſcht in Sorten, von runder Form, im Bruch glänzend, in reinem Waſſer ſich vollkommen löſend, ſtets daran zu erkennen, daß es einen klaren, zähen Schleim ohne gallertartigen Rückſtand zeigt. Der Preis deſſelben iſt oft geringer, als der des Gummi-Arabicum; die hellere oder weiße Sorte wird von den Materialiſten jedoch zart gepulvert und als beſtes Gummi-Arabicum verkauft.

3) Die andern im Handel vorkommenden Gummiſorten beruhen auf einer Reihe von Betrügereien, wie zum Beiſpiel das Cap-Gummi (dem arabiſchen zwar in Form ähnlich, jedoch nicht glänzend im Bruch), das Jeddo- oder oſtindiſche Gummi (meiſt wie Kirſch- oder Pflaumen-Gummi), welches an Nichtkenner als gutes Gummi verkauft oder unter beſſeres gemiſcht wird.

Man beachte deshalb, wenn man Gummi in einer Partie kaufen will, meine redlich gemeinte Anweiſung, daſſelbe vorerſt durch Löſen im Waſſer zu prüfen; beim Ankauf einer kleinen Quantität kann der Verluſt natürlich nicht groß ſein, jedoch hat man, wenn man dieſe vorherige Prüfung unterläßt, die doppelte Mühe beim Appretiren der gefärbten oder gewaſchenen Zeuchſtoffe, denn dieſe zeigen ſich bei Verwendung von ſchlechtem Gummi ohne Glanz und oftmals von dem ungelöſten Gummi gefleckt.

Indigo, Indigo-Carmin.

Der Indigo wird aus dem Saft einer vorzüglich in Oſtindien wachſenden Pflanze, Anil genannt, bereitet und iſt nicht giftig. Auch in anderen Gegenden Süd- und Mittelamerikas (Domingo) gedeiht dieſelbe, jedoch nicht ſo gut als in Oſtindien. Die Bereitung des Indigo wird folgendermaßen vollzogen: Der Saft der Pflanze wird ausgepreßt, durch fortwährendes Umrühren mit Zuſatz von Kalkmilch verdichtet, wodurch ſich derſelbe in Teigform zu Boden ſetzt, und bald in viereckigen bald kleinen unförmlichen Stücken in Kiſten oder Suronen (ledernen Säcken) in den Handel kommt. Die Güte, wie auch die Benennungen deſſelben ſind ſehr verſchieden. Im Verkauf kann bei dieſem Farbmaterial ein großer Betrug obwalten; denn der unkundige Farbewaarenhändler oder Materialiſt wird von dem im Großen handelnden Kaufmann oftmals betrogen, und muß ſodann ſeinen im kleinen Betrieb färbenden Kunden ſolche fehlerhafte Waare wieder im guten Glauben verkaufen; ſo wird z. B. leichter feiner Madras-Indigo, der kaum die Hälfte Farbeſtoff als oſtindiſcher Bengal-Indigo beſitzt, verkauft, ſchlechter Caracas für Guatemala, Manilla für geringen Bengal. Iſt man auf dieſe Weiſe betrogen worden, ſo nützen die beſten Recepte nichts. Guter Indigo iſt daran zu erkennen, daß er nicht ſteinigt, dagegen hart und leicht zu brechen iſt; inwendig muß er von lebhaft blauvioletter Farbe ſein und beim Streichen mit dem

Fingernagel einen feſten Kupferglanz zeigen. Die bekannten chemiſchen Unterſuchungen ſind für den kleinen Betrieb zu zeitraubend; man muß ſich hierbei hauptſächlich auf die Kenntniß und Redlichkeit des Verkäufers verlaſſen.

In der Neuzeit hat die Chemie und die Praxis oder Selbſterfahrung ermittelt und bewieſen, daß der Indigo zu jedem Betrieb der Schönfärberei, außer dem Zeuch- oder ſogenannten Blaudruck, dem im großen Betrieb ſowohl, wie dem im kleinen Betrieb arbeitenden Färber einen großen Nutzen gewährt.

Die Bereitung des Indigo-Carmins wird in chemiſchen Fabriken folgendermaßen vollzogen: 1 *Th.* feiner **Bengal-Indigo** wird in 3 *Th.* ſogenanntem **rauchenden Vitriolöl** (irrigerweiſe Schwefelſäure genannt) gelöſt und nach 24 Stunden, beſſer länger, mit 8 *Th.* reinem kalten Waſſer nach und nach verdünnt. Um dieſer Indigolöſung die Vitriolölſäure zu entziehen, ſetzt man derſelben nach und nach ſo viel calcinirte Soda hinzu, bis die Säure entfernt iſt; dann wird die Indigolöſung abgedampft und kommt in dieſem Zuſtande in zwei hinſichtlich des Preiſes und der Güte verſchiedenen Gattungen im Handel käuflich vor.

1) Der engliſche Indigo-Carmin führt den Namen daher, weil die Erfindung aus England ſtammt, iſt jedoch von geringerem Werth als die franzöſiſchen und deutſchen Indigo-Carmine. Die Engländer geben ſich nämlich nicht die Mühe, die Indigolöſung vollkommen zu entſäuern; aus dieſem Grunde bildet derſelbe nur eine dickflüſſige blaue Maſſe, die wegen der in derſelben enthaltenen Säure nicht immer feucht bleibt, daher derſelbe nur die Hälfte des blaufärbenden Stoffs enthält, als der franzöſiſche und deutſche Indigo-Carmin.

2) Der franzöſiſche und deutſche Indigo-Carmin ſoll in möglichſt feſtem Zuſtande ſein; betrügeriſcherweiſe wird derſelbe

jedoch mit reinem Waſſer angefeuchtet, um ihn im Gewichte ſchwerer zu machen, welches zwar nicht von den Fabrikanten, ſondern nur von betrügeriſchen Farbewaarenhändlern geſchieht. Der franzöſiſche oder deutſche Indigo-Carmin darf nicht flüſſig, ſondern muß in einer Teigmaſſe von dunkelbrauner, ins Violette ſpielender Farbe und ohne merklich ſauren Geſchmack ſein. Derſelbe eignet ſich zu jedem Behuf, wie zum Beiſpiel zum Färben der blauen und grünen Farben auf Seide, Schaf- und Baumwolle, ſowie auf Leinen. Nach längerem Aufbewahren verliert derſelbe durch Austrocknen am Gewicht; dies kann jedoch eigentlich nicht als Verluſt betrachtet werden, da man mit demſelben in einem trockneren Zuſtande nur vortheilhafter färbt. Dem Verderben iſt derſelbe nicht unterworfen. Zum echt Blaufärben der Schaf- und Baumwolle, wie des Leinen findet der Indigo vielfache Anwendung; zu dieſem Behuf wird derſelbe in Pottaſche, Soda, oder auch in Kalk gelöſt, welches jedoch nur im größeren Betrieb ſtattfindet.

Rothholz (Fernambuk), Rothholzextract.

Das Rothholz iſt das Stammholz eines in Braſilien und Mittelamerika wildwachſenden Baumes, welches in verſchiedenen Sorten und in eben ſo verſchiedener Güte in den Handel gebracht wird, daher es auch kommt, daß der Preis deſſelben ſtets ſehr verſchieden iſt. Daſſelbe iſt nicht giftig und findet in der Neuzeit nur zum Dunkelroth- und Braunfärben der Schaf- und Baumwolle wie auch der Seide und des Leinen Anwendung; daſſelbe erzeugt jedoch keine dauerhaften Farben.

Zum Färben muß das Rothholz in feine Spähne gehobelt, geraspelt oder trocken gemahlen werden; die im naſſen Zuſtande im Handel vorkommenden (gemahlenen) Rothhölzer ſind größtentheils verfälſcht. Gutes Rothholz erkennt man daran, daß es im trockenen Zuſtande gehobelt, geraspelt oder gemahlen, eine rothgelbliche Farbe

zeigt, und etwas von demſelben in ſcharfheißem, reinem Waſſer gelöſt oder gebracht, daſſelbe nach einer Stunde eine ſchöne rothe Farbe angenommen hat.

Will man Rothholz oder Fernambuk, oder auch Rothholzextract im Großen ankaufen, ſo iſt, um ſich vor Betrug zu ſichern, folgendermaßen zu verfahren. Man füllt einige Gläſer mit genau abgewogenem, ſcharfheißem Waſſer und ſetzt demſelben ein ebenfalls genau abgewogenes Quantum Rothholz von mehreren Sorten und von verſchiedener Güte (Qualität) hinzu. Nach Verlauf einer Stunde kann man nun ein kleines Streifchen weißes Papier hineinhängen und nach Zeit von 2 Stunden iſt zu erſehen, welches Rothholz das beſte iſt. Welches ſich am dunkelſten, jedoch lebhaft roth gefärbt zeigt, iſt zu wählen. Die verſchiedenen Gattungen des Rothholzes ſind: 1) Fernambuk von der Stadt Fernambuk (Pernambuco), von wo es nur ausgeführt wird und Eigenthum der Regierung iſt, unter allen Rothhölzern das beſte, aber auch vielfach gefälſcht; daſſelbe kommt in 4 bis 6 Fuß langen, 6 bis 8 Zoll dicken Stücken, die mit einem eingebrannten Zeichen (U) verſehen ſind, im Handel vor, hat jedoch des hohen Preiſes wegen und da ſelbiges nicht ſchöner als billigere Rothhölzer mit Anwendung neuer chemiſcher Säurelöſungen roth färbt, ſeinen Werth verloren.

Das beſte für den kleinen wie größeren Betrieb zum Färben iſt 2) das Bimas- oder Japan-Rothholz, auch Sapan-Rothholz genannt; es iſt um den vierten Theil billiger, als ſogenannter Fernambuk, und färbt nach richtiger Anwendung eben ſo ausgiebig und ſchön.

Dieſem folgt 3) das Coſtarika-, Lima-, St. Martha- (Martens-) Rothholz, welches ſich vorzüglich zum Dunkelroth- und Braunfärben eignet.

Wie bemerkt, ſoll man die Rothhölzer im trocken gehobelten, geraſpelten oder gemahlenen Zuſtande ankaufen.

Der in der Neuzeit von Braſilien (Südamerika) eingeführte

Rothholzextract hat sich im großen wie kleinen Betrieb zufriedenstellend erwiesen, und man ist dabei des zeitraubenden Auskochens des Rothholzes überhoben. Guter Rothholzextract ist in rothbraunen, harten Stücken; zartgepulvert läßt sich derselbe in etwas reinem, kochend heißem Wasser leicht lösen. 1 Pfund Rothholzextract ersetzt 5 Pfund trocken geraspeltes oder gemahlenes Rothholz.

Schwefelsäure, gewöhnlich Vitriolöl, auch englisches und Nordhäuser Vitriolöl genannt (giftig).

Die Schwefelsäure, irrigerweise auch Vitriolöl genannt, wurde im Anfang dieses Jahrhunderts in England erfunden, daher der Name englisches Vitriolöl. Dasselbe wird jedoch jetzt in Deutschland besser bereitet. Es ist eine der stärksten Säuren, von 65 bis 70 Grad nach Beaumé's Säurenmesser. Die Bereitung derselben wird dadurch vollzogen, daß man in Bleikammern gewöhnlichen Schwefel mit Zusatz von etwas Salpeter unter Wasserdämpfen verbrennen läßt; dies ist zwar leicht zu bezwecken, jedoch die Säure bekommt nicht die Stärke, die man verlangt. Dieselbe muß möglichst frei von wässerigen Theilen (wasserfrei) sein; dies läßt sich jedoch nur durch Abdunstung derselben vollziehen. Die Schwefelsäure greift alle Metalle an und zerstört sie, ausgenommen das Blei, vornehmlich zerstört sie das Platina, welches im Werth dem Golde am nächsten steht.

Die Bereitung der Schwefelsäure kann nur mit Nutzen im großen Betrieb geschehen.

Gute Schwefelsäure muß von weißer Farbe, etwas dickflüssig sein und mindestens die Stärke von 65 Grad haben.

In der gesammten Schönfärberei findet die Schwefelsäure hauptsächlich zum Bleichen, mit Nutzen aber auch zu anderen chemischen Mischungen Anwendung. Dieselbe löst den Indigo nicht auf (irrigerweise schwefelsaurer Indigo genannt), da nach bekanntem Verfahren

durch Zuſatz des Salpeters bei Bereitung der Schwefelſäure derſelbe ſich entfärbt, nämlich ſich gelbgrünlich zeigt; irrthümlicherweiſe geben daher viele Material- und Farbewaarenhändler Schwefelſäure anſtatt des Vitriolöls (Nordhäuſer Vitriolöl). Das ſogenannte Nordhäuſer Vitriolöl (auch rauchendes Vitriolöl genannt, denn an die Luft geſetzt ſtößt es weiße Dämpfe aus) wird aus dem ſchwefelſauren Eiſenvitriol mittelſt der Deſtillation im Großen gewonnen. Sachſen und Preußen erzeugen daſſelbe in vollkommener Güte und äußerſt billig.

Gutes Nordhäuſer (rauchendes) Vitriolöl muß von weißer Farbe ſein, an der Luft weiße Dämpfe ausſtoßen und nach Beaumé's Säurenmeſſer eine Stärke von 80 Grad zeigen, auch 3 Theile deſſelben 1 Theil zartgepulverten geſiebten Indigo vollkommen löſen, ſowie nach Zeit von 3 Tagen, wenn man es behutſam nach und nach und bei fortwährendem Umrühren mit 8 Theilen reinem, kaltem Waſſer verdünnt, eine ſchöne blaue Farbe zeigen.

Die Schwefelſäure, auch das rauchende Vitriolöl (Nordhäuſer Vitriolöl), muß zum Aufbewahren in dicht verſchloſſene irdene Kruken oder Glasgefäße gebracht werden, weßhalb es zweckmäßig iſt, dieſe ſtets nach Oeffnung derſelben mit einem ſteinernen Stöpſel und fettem Thon zu verſehen. Früher glaubten Unkundige, die Säure verflüchtige ſich; dem iſt jedoch nicht ſo, ſondern ſie hat die Eigenſchaft, Waſſerſtoff aus der Luft anzuziehen, wodurch ſie geſchwächt wird.

Die Pflanzenſtoffe, namentlich Holz und Kork, färben dieſelbe dunkelbraun, welches jedoch die Güte derſelben nicht benachtheiligt.

Salpeterſäure, gewöhnlich Scheidewaſſer genannt (giftig).

Eine ſchon lange bekannte Säure, deren Bereitung durch Salpeter mit Zuſatz von Vitriolöl mittelſt Deſtillation vollzogen wird. Gute Salpeterſäure muß von weißer Farbe, eigenthümlichem, ſtechendem Geruch ſein und eine Stärke von 36 Grad nach Beaumé's Säuren-

meſſer haben. Dieſelbe hat das Eigenthümliche, alle thieriſchen Stoffe, auch den Indigo, gelb zu färben.

In der Neuzeit findet die Salpeterſäure in der geſammten Schönfärberei keine ſo bedeutende Anwendung mehr, als dies früher der Fall war. Sie löſt alle Metalle, namentlich mit Zuſatz von etwas Kochſalz, vollkommen auf und findet zur Scheidung derſelben beſondere Anwendung, daher auch der Name Scheidewaſſer (namentlich beim Goldſcheiden).

Salmiak, Salmiakgeiſt (giftig).

Der Salmiak iſt eine für die Färberei und andere Gewerbe ſehr wichtige Subſtanz; urſprünglich wurde derſelbe ſchon vor 1000 Jahren in Aegypten aus dem Miſt der Kameele bereitet und als Geheimniß bewahrt. Jetzt wird derſelbe eben ſo gut auch in Deutſchland aus allen thieriſchen Abfällen, namentlich aus Knochen ꝛc. in vorzüglicher Güte fabricirt.

Guter Salmiak iſt in trocknen, weißen Stücken von ſalzig unangenehmem Geſchmack. In der geſammten Färberei findet derſelbe wenig Anwendung mehr, jedoch iſt er für andere Gewerbe zum Löthen von Kupfer, Blechwaaren ꝛc. faſt unentbehrlich.

Der Salmiakgeiſt (Spiritus Ammoniak genannt) iſt eine für viele Gewerbe, namentlich die Färberei und Wäſcherei, äußerſt wichtige Subſtanz; derſelbe wird im Großen auf die Weiſe gewonnen, daß man in mit reinem Waſſer gefüllte Glas- oder Steinflaſchen Ammoniak (Salmiak) mit Kalk gemiſcht mittelſt Deſtillation einſtrömen läßt, bis das Waſſer mit dieſem Ammoniakgas ſo geſättigt iſt, daß es eine Stärke von 60 bis 70 Procent zeigt. Guter Salmiakgeiſt muß von weißer Farbe, ſtechendem, durchdringendem Geruch ſein, ſowie auf der Haut Blaſen ziehen. Man muß denſelben in gut verſchloſſenen Gefäßen aufbewahren, da er ſich leicht verflüchtigt. Derſelbe findet nicht allein in der Färberei, ſondern auch in der Medicin, vorzüglich

aber zum Reinigen der Woll- und Seidenzeuche von Schmutzflecken geeignete Anwendung. Bringt man denſelben bei Entſtehung von Flecken, die von Citronen- oder Eſſigſäure, Vitriolöl (Schwefelſäure) entſtanden ſind, möglichſt bald durch Beſtreichen mit einem Läppchen in Anwendung, ſo ſtellt ſich die Farbe, ohne den Zeuchſtoff zu beſchädigen, vollkommen wieder dar.

Fünftes Capitel.

Von der Seife, deren Bereitung, ſowie Kennzeichen ihres Werthes und ihrer Güte.

Die Seife iſt ein für den Haushalt und viele Gewerbe äußerſt wichtiges Product. Die Bereitung derſelben wird im Allgemeinen dadurch vollzogen, daß man Pflanzenöle, wie auch fette thieriſche Körper, als Talg, fettige Abfälle ꝛc. in ätzenden Laugen, vornehmlich in Buchenholzlauge, in Verbindung mit Kalk oder Pottaſche oder Soda kochen läßt und dann mit Kochſalz zerſetzt, wodurch ſich Seife in feuchtem, jedoch ziemlich feſtem Zuſtande bildet.

Die Güte der jetzt in den Handel kommenden Seifen iſt ſehr verſchieden und leider von Fabrikanten vielfach gefälſcht. Der größte Betrug bei der Fabrikation iſt derjenige, daß man die Oele oder Fette mit ätzenden (freſſenden) Laugen oder Salz (oft ſogar mit Meerſalz) überſättigt. Dieſe Art Seifen zeigen ſich dem Unkundigen zwar ſcharf, erfüllen aber durchaus ihren Zweck nicht; man glaubt Seife zu kaufen, und hat nur Salz und wäſſerige Fetttheile. Dieſe ſo bereiteten Seifen werden auch nicht vollkommen trocken, ſondern es zeigen ſich ſogar nach längerem Aufbewahren noch die Salztheile auf denſelben. Man muß deshalb beim Einkauf der Seifen nicht die Billigkeit, ſondern nur die Güte derſelben in Betracht ziehen, denn Soda, von welcher

das Pfund kaum 1 Neugroſchen koſtet, kann man zur Seifenlöſung dann leicht ſelbſt hinzuſetzen. Im Allgemeinen beruht die Güte der Seife darauf, daß dieſelbe in möglichſt feſtem Zuſtande, ohne ſalzigen Geſchmack, und in reinem, warmem Flußwaſſer vollkommen lösbar iſt, ſowie einen ſtarken Schaum abgiebt.

Von den im Handel vorkommenden Seifen ſind hauptſächlich folgende Sorten zu beachten:

1) Die Marſeiller, auch Venetianiſche Seife genannt, iſt die beſte aller bekannten Seifenarten; dieſelbe wird aus Olivenöl und reiner calcinirter Soda bereitet, und kommt in Kiſten verpackt von 150 bis 200 Pfund an Gewicht und in langen Stangen von weißer Farbe, oft auch blau- oder rothmarmorirt im Handel vor. Kauft man dieſelbe von ſoliden Fabriken, ſo hat man keinen Betrug zu fürchten; der etwas höhere Preis, den gewöhnliche Talgſeifen haben, ſchreckt zwar manchen Käufer ab, dies iſt aber unnöthig, wenn man nur gute Seife bekommt. Die Marſeiller Seife zeigt ſich meiſtens ausgetrocknet, und man kauft daher kein Waſſer, ſondern nur reine Seife. Dieſe Erfahrung hat der praktiſche Seiden- und Türkiſchroth-Färber ſchon ſeit Jahren mit Vortheil gemacht, und es ſollte dies auch bei der Hausfärberei beachtet werden.

2) Die anderen in den Handel kommenden Oelſeifen, wie Palmöl-, Hanföl-, Cocos-, Terpentinölſeifen, werden ebenfalls auf bekanntem Wege gefertigt, kommen jedoch meiſtens in feuchtem Zuſtande im Handel vor, und nach längerem Aufbewahren ſtellt ſich bei denſelben ein Gewichtsverluſt von 12 bis 25 Pfund auf 100 Pfund dar. Dieſem Uebelſtande iſt zwar die ſogenannte Ruſſiſche, auch grüne Schmierſeife, nicht ſo leicht ausgeſetzt. Dieſelbe iſt aus Hanföl und Pottaſche bereitet; ein Ueberſchuß von Pottaſche mit Kalk verſetzt erhält dieſelbe in feuchtem Zuſtande, ſie wirkt jedoch zerfreſſend, namentlich auf die Schafwolle und die Haut. Bemerkt man ſolches, ſo muß man den die Seife liefernden Fabrikanten darauf aufmerkſam machen oder dieſelbe aufſchießen.

3) Die gewöhnlichen deutſchen Talg- oder Fettſeifen kommen ſehr verſchieden in Güte vor. Die Bereitung derſelben wird in Fabriken ſowohl, wie auch im Hausweſen, durch Löſung von Talg oder anderen thieriſchen Fetter in ätzenden Laugen, namentlich in ſolchen von Buchen- und Eichenholzaſche, in Verbindung mit Kalk mittelſt Kochens vollzogen. In der Neuzeit bereitet man auch Seifen auf kaltem Wege. Dies kann jedoch nur für ſogenannte Luxus- (Toilette-) Seifen vortheilhafte Anwendung finden. Hier aber hat man nur den Zweck zu verfolgen, entweder für den Haushalt oder den Fabrikbetrieb zum Behuf der Schönfärberei und Walkerei auf einfache, billige Weiſe eine gute Seife zu erzeugen, welches folgendermaßen vollzogen wird:

4) Bereitung einer guten, billigen Seife für den kleinen Fabrikbetrieb und Hausſtand. Die Seife iſt, wie bekannt, eine Verbindung von Fetten oder Oelen mit ätzenden Laugen. Inſofern man nicht, wie dies bei Luxusſeifen der Fall iſt, auf äußere Schönheit, ſondern nur auf wahre Güte zu ſehen braucht, iſt dieſelbe leicht zu bereiten; dies geſchieht vorzüglich in großen Oeconomien auf dem Lande und kleinen Städten, wo ſich in den Haushaltungen des Jahres über eine Menge von ungenießbaren Fettabfällen, Knochen ꝛc. vorfindet. Was die Erzeugung der nöthigen Lauge (Aetzlauge) betrifft, ſo wird daſelbſt in längerer oder kürzerer Zeit von hartem Holz, welches nur Laugenſalze beſitzt, ſo viel Aſche gewonnen, daß man dieſelbe ebenfalls leicht ſelbſt bereiten kann, und die durch Aufbewahren an einem etwas feuchten Ort nichts an ihrer Güte verliert. Kalk und Kochſalz ſind keine theuren Producte, und was die nöthigen Geräthe anbetrifft, ſo finden ſich dergleichen in jedem großen geordneten Haushalt vor, nämlich ein kupferner oder eiſerner Keſſel, ein hölzerner Kübel mit Unterſatz, wie ſolcher beim Waſchen der Wäſche gebraucht wird, eine Schaumkelle, ein Holzſpatel, ein Holztrog oder ein nicht tiefes Gefäß zum Abkühlen der bereiteten Seife.

Zum Ansammeln der zur Bereitung der Seife zu verwendenden Fettgegenstände, als Speckschwarten, fettes, ungenießbares Fleisch, Talgabfälle vom Licht, Markknochen, verdorbene oder ranzige Butter, Schmalz, das Fett und den Speck von gefallenem Vieh, bedient man sich eines hölzernen Gefäßes; nothwendig ist es jedoch, daß dieselben vorher in reinem, kaltem Wasser abgewaschen werden, um sie von anhängenden Säuretheilen, welche der Seife nachtheilig sind, zu befreien. In diesem Zustande kann dieser Abfall den Herbst und Winter über verbleiben, da im Allgemeinen das Kochen (Sieden) der Seife am vortheilhaftesten im Frühjahr zu bewerkstelligen ist.

Will man nun 50 Pfund oder mehr oder weniger an Gewicht von den so angesammelten und aufbewahrten Fettabfällen zur Bereitung der Seife verwenden, so hat man dabei folgendermaßen zu verfahren.

a) Die Bereitung (Anstellung) der Lauge (Aescher), auch Aetz- oder kaustische Lauge genannt, zur Lösung des Fettes und Erzeugung der Seife ist in jeder Haushaltung meist hinlänglich bekannt und geschieht, daß man in ein mit einem Holzkrahn oder Zapfen versehenes Holzgefäß, in welches man eine Strohlage gebracht, 4 Berliner Scheffel **Asche** von Buchen-, Eichen- oder Birkenholz bringt (alle anderen Holzarten erzeugen keine Asche, welche Laugensalze liefert) und setzt derselben schichtweise $^1/_2$ Berliner Scheffel besten **gebrannten Steinkalk** hinzu, welcher mit etwas kaltem, reinem Wasser an der Luft möglichst trocken gelöscht und zerfallen ist (Kalkhydrat). Auf diese Mischung gießt man nach und nach 10 Eimer (den Eimer zu 20 Berliner Quart und das Berliner Quart zu 2 Pfund gerechnet) handheißes reines Wasser; in diesem Zustande läßt man die Masse 12, besser 24 Stunden lang verbleiben; nach Verlauf dieser Zeit zapft man dann von der Lauge 4 bis 5 Eimer ab und bringt dieselbe in den zum Seifenkochen bestimmten Kessel. Diese Lauge ist von der Stärke, daß ein frisches Ei auf derselben schwimmt (die Seifenfabriken bedienen sich hierzu gewöhnlich des

Laugenmeſſers [Aereometers]), wonach dieſelbe 6 bis 7 Grad zeigt, beide Proben ſind ſich aber gleich. Hierauf bringt man auf den Aeſcher wiederum 6 Eimer reines heißes Waſſer und läßt denſelben 12 Stunden lang in dieſem Zuſtande verbleiben. Hat man Alles ſoweit vorbereitet, ſo ſchreitet man nun zum Kochen der Seife, welches folgendermaßen vollzogen wird.

b) Die vollſtändige Bereitung der Seife. Die angeſammelten Fett- oder Knochentheile werden zu dieſem Behuf vorher möglichſt zerkleinert und in reinem, kaltem Waſſer abgewaſchen. Nachdem dies geſchehen, bringt man 3 Eimer von der zweiten erzeugten Lauge in den Keſſel, ſetzt nach und nach bei fortwährendem Umrühren mit einem Holzſtäbchen die Fett- und Knochentheile hinzu und erhitzt die Maſſe nach und nach gelinde, wodurch eine vollkommenere Löſung derſelben herbeigeführt wird. Erſt nach Verlauf einiger Stunden wird das Feuer verſtärkt und die Maſſe zum gelinden Kochen gebracht. Nach einer halben Stunde, oft auch ſpäter, unterſucht man, ob ſich das Fett mit der Lauge hinlänglich verbunden hat, welches man daran erkennt, daß ein eingetauchter Spatel beim Ablaufen eine graue, dickflüſſige Maſſe zeigt; iſt dies noch nicht der Fall, ſondern zeigt ſich dieſelbe nur dünnflüſſig, ſo ſetzt man gleich 1 Eimer von der erſten Lauge hinzu und erhält dieſelbe im gelinden Kochen. Nach Zeit von einer halben Stunde überzeugt man ſich wiederholt, ob Fett und Lauge ſich verbunden und ob Seife entſtanden iſt; es läuft jetzt die Maſſe von dem eingetauchten Spatel in hellen, feſten, durchſichtigen Strömen ab. Iſt jedoch das Ablaufende wäſſerig und trübe, ſo ſetzt man nochmals 1 bis 2 Eimer von der erſten ſtarken Lauge hinzu. Es iſt ſelten der Fall, daß die Löſung des Fettes nach dem erſtern Verfahren gehörig vollzogen iſt, jedoch iſt dies ſtets durch Zuſatz von $^1/_2$ bis 1 Eimer von der erſten Lauge leicht zu bezwecken. Hierauf ſetzt man unverzüglich der Seifenflüſſigkeit 8 *#.* reines käufliches **Kochſalz** (Küchenſalz) hinzu, und giebt während des Kochens genau Acht, ob ſich die Seife ſodann hinreichend ausſcheidet und in Platten

heraufkocht; im entgegengeſetzten Falle ſetzt man von Zeit zu Zeit noch einige Hände voll Kochſalz hinzu, bis die Merkmale einer völlig ausgeſchiedenen Seife ſichtbar ſind. Iſt die Operation ſoweit gediehen, ſo läßt man die Maſſe noch eine Stunde lang gelinde kochen, und bringt dieſelbe dann in ein hölzernes Gefäß, welches mit einem groben Leinwandtuch überzogen iſt, damit die unaufgelöſten Fett- und Knochentheile zurückbleiben. Am folgenden Morgen läßt man die übrige Lauge vom Aeſcher ablaufen und bringt 3 Eimer davon in den Keſſel, worauf man dieſelbe nach und nach erhitzt. Hierauf wird die den Tag vorher vorbereitete Seife vorſichtig aus dem Kübel (Bütte) geſtochen, ſo daß die unteren Laugentheile (Mutterlauge) nicht berührt werden, bringt die Maſſe nun langſam zum Kochen und erhält ſie ſo lange darin, bis man ſieht, daß die Seife vollſtändig ſich ausgeſchieden hat, widrigenfalls einige Hände voll Kochſalz hinzugeſetzt werden müſſen. Kommt die Seife dann in Platten heraus, ſo iſt der Druck auf denſelben ziemlich hart und zähe, zeigt ſich jedoch der Druck bröckelig und ſchmierig, ſo ſetzt man nochmals einen Eimer der beſten oder zwei Eimer der zweiten Lauge hinzu, und läßt ſodann die Seife gelinde noch 1 Stunde lang kochen, wo man bemerken wird, daß dieſelbe gut iſt. Nun bringt man die Maſſe in eine Kufe (Bütte) und läßt ſie erkalten. Den andern Tag ſchneidet man ſie mit einem Meſſer in beliebige Stücke und bringt ſie zum Trocknen an einen luftigen Ort, worauf man dieſelbe in Anwendung bringen kann. Die zurückgebliebene Lauge (Mutterlauge), welche ſich unter der Seife vorfindet, kann zum Reinigen (Waſchen) der Leinen- und Baumwollenzeuchgegenſtände vortheilhafte Anwendung finden.

Bei gehöriger Aufmerkſamkeit kann nach dieſem einfachen erprobten Verfahren kein Mißrathen der Seife geſchehen.

Man kann und muß jedoch nicht verlangen, daß dieſe ſelbſtbereitete Seife von außen jene Schönheit, als die in großen Seifenfabriken erzeugte hat, dies iſt jedoch auch nur Nebenſache; wenn nur der Zweck damit erfüllt wird, dann iſt ſolche Seife mehr werth, als

manche andere, die durch künſtliche Zuſätze weiß und wohlriechend gemacht iſt, zum Reinigen der Wäſche aber ſich oft ganz untauglich zeigt, denn oft bringt man zu letzterer ſogar magere Knochen oder ſchmierige Maſchinen- und Schafwollen-Abfälle in Verwendung.

Soda (calcinirte und cryſtalliſirte).

Die Soda, jetzt ein ſowohl für die geſammte Färberei, Bleicherei und viele andere Gewerbe wichtiges Material, kommt in zwei verſchiedenen Sorten vor, nämlich im natürlichen und künſtlichen Zuſtande, welche beide Sorten weſentlich von einander verſchieden ſind. Keine von beiden beſitzt Gifttheile.

1) Die natürliche Soda (kohlenſaures Natron) wird von Gewächſen, welche in ſüdlichen Gegenden am Meere wachſen, durch Verbrennen derſelben zu Aſche und nachherigem Auslaugen und Abdunſten der Lauge gewonnen. Im reinen Zuſtande kommt dieſelbe in weißer Farbe und von ſcharfem, laugenhaftem, brennendem Geſchmack im Handel vor; dieſelbe dient vorzüglich zur Bereitung der Seife, zum Löſen des Indigo zur warmen Indigoküpe, ſowie zum Bleichen. Zum Reinigen der Schafwolle und Seide muß man dieſelbe nur ſehr behutſam, beſſer gar nicht in Anwendung bringen, da dieſelbe zerſtörend (freſſend) wirkt.

2) Die künſtliche, gewöhnlich cryſtalliſirte Soda genannt, wird im Großen vorzüglich in England durch Zerſetzung des ſchwefelſauren Natrons mittelſt Kreide und Kohle (Glauberſalz) gewonnen und kommt in ziemlich großen feuchten weißen Cryſtallen von ſchwach laugenhaftem Geſchmack im Handel vor. Nach längerem Aufbewahren an der Luft wird derſelben das Cryſtallwaſſer entzogen und zeigt auf der Oberfläche einen kreideartigen Staub; ſie hat in ſolchem Falle zwar nicht an Güte, jedoch ſehr an Gewicht verloren, welches den Verkäufer benachtheiligt.

Die cryſtalliſirte Soda findet in der Neuzeit zum Waſchen (Reinigen) der Schaf- und Baumwolle, ſowie der Seiden- und Leinen-

zeuche höchſt vortheilhafte Anwendung. Dieſelbe wirkt nicht, wie man früher irrigerweiſe glaubte, nachtheilig auf die Zeuchgegenſtände, man kann ohne Gefahr für jedes Pfund Zeuch 1 bis $1^1/_2$ Loth derſelben in Anwendung bringen. Durch den ſo billigen Preis von $2^1/_2$ bis 3 Thaler Preuß. Courant für 100 Pfund, bietet dieſelbe in Verbindung mit etwas Seife ein billiges Reinigungsmittel dar.

Sumach (gewöhnlich Schmak genannt).

Der Sumach iſt das Blatt des oft auch baumartig wachſenden Sumachſtrauches, welcher vorzüglich in ſüdlichen Gegenden, namentlich in Sicilien und Italien in beſter Güte wächſt. Die Blätter deſſelben werden, nachdem man ſie getrocknet, fein gemahlen und ſo in den Handel gebracht.

Guter Sumach muß von grüngelblicher Farbe, Nieſen erregendem Geruch und zuſammenziehendem Geſchmack ſein; nach längerem Aufbewahren verliert er dieſe guten Eigenſchaften und nimmt eine graugelbliche Farbe an, wo er dann unbrauchbar iſt.

Der beſte Sumach iſt der Sicilianiſche, dann folgt der Veroneſer und der Trieſter. Wenn der letztere eine grüngelbliche Farbe zeigt, iſt er vorzüglich gut für die Färberei anzuwenden, da ſelbiger nur halb ſo theuer als der Sicilianer iſt.

Der Sumach, welcher durchaus keine giftigen Beſtandtheile enthält, findet in der geſammten Färberei zum Schwarz- und Graufärben, jedoch auch zur Gerberei Anwendung; derſelbe enthält einen eben ſo färbenden Stoff als die Galläpfel, die zumal oft verfälſcht ſind; man bringe daher lieber nur guten Sumach zum Färben in Anwendung.

Sandel.

Der im Handel vorkommende Sandel iſt das Stammholz eines in Oſtindien wildwachſenden Baumes und kommt in glatten, oft runden Stücken im Handel vor; er iſt eine nicht zähe, jedoch ſplittrige

Holzart von braungelbicher Farbe, ohne Geruch und Geſchmack, und beſitzt keine Gifttheile.

Im gröblich gemahlenen Zuſtande giebt der Sandel merkwürdigerweiſe keinen Farbſtoff (Pigment) ab, er muß daher möglichſt fein, zu Pulver gemahlen werden, um demſelben den Farbſtoff zu entziehen. Es kommen im Handel zwei verſchiedene Sorten Sandel vor, nämlich:

1) Der ſogenannte holländiſche Sandel, ſchon ſeit Jahrhunderten von Timor in Oſtindien zu uns gelangend, iſt ein unbrauchbares Farbpigment; er iſt von hellbräunlicher Farbe, flockig, leicht, fettig anzufühlen und färbt wenig. Man hat verſucht, demſelben mittelſt Soda ꝛc. eine dunklere braune Farbe zu ertheilen, man läßt ſich hiermit jedoch nur einmal täuſchen, denn man wird nach dem Färben gleich bemerken, daß man aus Unkunde mit ſolcher Art Sandel betrogen war. Deshalb hüte ſich Jeder vor dem Ankauf ſolchen holländiſchen Flockenſandels.

2) Der ſogenannte engliſche Sandel wird aus einigen Landſchaften in Oſtindien bezogen; derſelbe iſt ein Kernholz von dunkelbrauner Farbe und ſchwer (nicht flockig). Im Handel kommt er als ein dunkelbraunes Pulver vor. Wegen ſeiner Schwere iſt dieſes Holz ſchwierig zu zermahlen; die Engländer waren die Erſten, die ſolches bewerkſtelligten. Jetzt wird das Zermahlen deſſelben in deutſchen Farbholzmühlen aber eben ſo gut vollzogen.

Der gemahlene Sandel, wovon man nur engliſchen wählen ſoll, erzeugt die dauerhafteſten braunen Farben für ſchafwollene Zeuche; für baumwollene Zeuche hat jedoch nach vielen Verſuchen bisher kein ganz genügender Erfolg erzielt werden können.

Der Sandel findet ſowohl in der Medicin, wie zum Färben europäiſcher Holzarten vielfache Anwendung.

Oft zeigt ſich der von deutſchen Farbholzmüllern bezogene Sandel in feuchtem Zuſtande, dies iſt nur Gewichtsbetrug. Dem Verderben iſt dieſe Art Sandel nicht unterworfen, jedoch verliert er am Gewicht.

Gelbholz, Fiſettholz, Berbericewurzel, Wau, Scharte, Gilbkraut.

Vor der Entdeckung Amerika's war das Gelbholz natürlich nicht bekannt und es wurden europäiſche Hölzer und Pflanzen, nämlich das Fiſettholz, Berbericewurzel, Wau, Scharte und Gilbkraut zum Gelb- und Grünfärben in Anwendung gebracht, die ſich zum Behuf des Färbens mit mehr oder weniger Vortheil eignen; es kann jedoch auch eine Zeit eintreten, daß man das jetzt ſo billige amerikaniſche Gelbholz wieder entbehren muß, dann iſt der Nutzen dieſer genannten gelbfärbenden Materiale ebenfalls wieder in Betracht zu ziehen.

1) Das Gelbholz, welches, beiläufig bemerkt, nicht giftig iſt, iſt das Stammholz eines in Mittelamerika (Weſtindien) wildwachſenden Baumes, außen von braungelblicher, inwendig von gelber Farbe. Das beſte iſt das von Cuba, dann folgt das Tampico-Gelbholz. Das faſt unbrauchbare iſt das ſüdamerikaniſche (braſilianiſche) Gelbholz von mattgelbgrünlicher Farbe; ſelbiges hat faſt gar keinen gelbfärbenden Stoff, wird jedoch von betrügeriſchen Farbholzmüllern unter gutes Gelbholz gemiſcht.

Das Gelbholz ſoll man nur in gehobeltem oder geraspeltem Zuſtande kaufen, und muß trocken, von lebhaft dunkelgelber Farbe ſein; das feucht gemahlene Gelbholz iſt meiſtens verfälſcht; nach längerem Aufbewahren an der Luft verflüchtigt ſich das in demſelben enthaltene eigenthümliche Laugenſalz, daſſelbe nimmt dann eine gelbgraue Farbe an und wird zum Färben untauglich.

Das Gelbholz findet in Verbindung mit Indigo oder Blauholz zum Färben der grünen Farben Anwendung.

2) Das Fiſſetholz beſteht aus dem Stammholz und den Zweigen eines in Ungarn und Dalmatien wildwachſenden Baumes, iſt inwendig von mattgelber Farbe und kann im geraspelten Zuſtande zum Gelb- und Grünfärben nicht gut mit Nutzen in Anwendung gebracht werden.

3) Der Wau iſt eine Pflanze, die vorzüglich in Europa in warmen Gegenden gedeiht; derſelbe iſt in trockenen flachsartigen Stengeln, die mit der Blüthe verſehen ſind; der beſte iſt der von Cette in Frankreich, der deutſche iſt geringer an Güte. Derſelbe erzeugt für Schaf- und Baumwolle, Seide und Leinen echte gelbe Farben.

4) Scharte, ein in Deutſchland auf Wieſen einheimiſches Gewächs, erreicht eine Höhe von 2 bis 3 Fuß und iſt mit länglichen Blättern und violetten Blüthen verſehen. Man ſammelt dieſelbe im Monat Auguſt ein, trocknet ſie dann und bringt ſie zum Gelb- und Grünfärben der Schaf- und Baumwolle, wie auch der Seide in Anwendung.

5) Gilbkraut iſt ein der Scharte ähnliches Gewächs, welches in Wäldern wächſt und mit gelben Blüthen verſehen iſt. Es wird ebenfalls zum Gelb- und Grünfärben angewandt.

6) Berbericewurzel iſt die Wurzel des bekannten Vogelbeerſtrauchs oder Baumes und findet im geraspelten Zuſtande zum Gelb- und Grünfärben der Schaf- und Baumwolle ſowohl, als auch der Seide Anwendung.

Orlean.

Der Orlean entſteht von dem Staubmehl, welches ſich auf den Saamenkörnern einer in Braſilien wildwachſenden Pflanze (Bixa Orleani) bildet, von derſelben abgewaſchen und teigartig getrocknet in den Handel gebracht wird. Derſelbe iſt nicht giftig.

Guter Orlean muß in Teigform und von lebhaft rothgelber Farbe, ſowie ohne üblen Geruch ſein.

Derſelbe findet zum Orangegelbfärben der Seide, Baumwolle, des Leinen, ſowie auch der Butter vielfache Anwendung.

Quercitron (Quercitronrinde).

Dies iſt die Rinde einer nordamerikaniſchen Eiche, die erſt Ausgangs des vorigen Jahrhunderts zum Gelbfärben in Anwendung gebracht wurde. Außer dem gelbfärbenden Stoff enthält ſie auch

Gerbeſtoff. Die Quercitronrinde iſt nicht giftig und findet in allen Zweigen der Schönfärberei zum Gelb-, Grün-, Oliven- und Schwarzfärben Anwendung. Zu dieſem Behuf wird dieſelbe ſchon in Amerika fein gemahlen.

Gute Quercitronrinde muß gröblich, nicht ſtaubartig gemahlen, von hellbräunlicher Farbe, Nieſen erregendem Geruch und zuſammenziehendem Geſchmack ſein; nach längerem Aufbewahren nimmt dieſelbe eine dunklere braune Farbe an, verliert Geruch und Geſchmack und iſt dann verdorben.

Zinnſalz.

Das Zinnſalz iſt jetzt eins der wichtigſten Beizmittel für die geſammte Schönfärberei. Die Bereitung deſſelben geſchieht im Großen auf die Weiſe, daß man ſo viel reines Zinn in Salzſäure löſt, bis dieſelbe geſättigt iſt und hierauf die Maſſe zur Cryſtalliſation bringt.

Gutes Zinnſalz muß in weißen, nadelförmigen Cryſtallen und trocken ſein; durch längeres Aufbewahren nimmt daſſelbe eine gelbliche Farbe an; man ſoll es deshalb in gut verſchloſſenen Gefäßen aufbewahren.

Vorzüglich wird das Zinnſalz zum Gelb-, Roth-, Violet- und Braunfärben in Anwendung gebracht.

Das Zinnſalz iſt eine ſehr giftige Subſtanz, welche jedoch nur beim Genuß deſſelben tödtlich, beim Färben aber keineswegs der Geſundheit nachtheilig iſt Daher ſollte man nothwendigerweiſe im Haushalte den Zinn- und verzinnten Geräthen eine beſondere Aufmerkſamkeit zuwenden, denn es ſind bereits Vergiftungen vorgekommen, die mancher Arzt ſich nicht erklären konnte; wenn nämlich mit Zucker bereitete Backwaaren (Confecte) in Zinn- oder verzinnten Gefäßen einige Zeit aufbewahrt werden, ſo tritt der Zucker in Säure (Zuckerſäure), greift das Zinn an und der Genuß der darin aufbewahrten Speiſen kann ſonach dann tödtlich werden.

Zinnſäuren (Zinnbeizen).

Unter den Namen Zinnſäuren und Zinnbeizen verſteht man reines Zinn, welches in gewiſſen Säuren, namentlich der Salz-, Salpeter- oder Schwefelſäure gelöſt worden iſt. Dieſe Zinnlöſungen werden im flüſſigen Zuſtande zum Färben in Anwendung gebracht. Nach neuerem Verfahren erſetzt das käufliche Zinnſalz durch Zerſetzung der Säuren jene vollkommen und man iſt im kleinen Betrieb dieſer Löſung des Zinns überhoben, da das käufliche Zinnſalz jetzt dieſelben Dienſte leiſtet; für den größeren Betrieb aber geben viele Schönfärber und Fabrikanten der ſelbſtbereiteten Zinnlöſung den Vorzug, weshalb ich die Darſtellung in Folgendem mittheilen will.

1) Bereitung der ſalzſauren Zinnlöſung (ſalzſaures Zinn). Man bringt in einen glaſurten Steintopf oder in eine ſtarke Glasflaſche eine beliebige Menge käufliche **Salzſäure** von 22 Grad Stärke nach Beaumé's Säurenmeſſer, und ſetzt für jedes Pfund derſelben auf einmal 4 *Lth.* geraſpeltes oder gedrehtes reines **Zinn** hinzu; die Löſung des Zinns geht gleich vor ſich und iſt in 24 Stunden vollzogen. Hierauf kann man dieſelbe zum Roth- Gelb- und Violettfärben der Schaf- und Baumwolle, des Leinen und der Seide in Anwendung bringen. Die Bereitung derſelben iſt nicht gefährlich, ſoll jedoch im Freien oder unter einer Feuereſſe vollzogen werden. Sie iſt dem Verderben niemals unterworfen, ſondern gewinnt mit der Zeit nur an Güte. Dieſe Zinnlöſungen ſind giftig.

2) Schwefelſalzſaure Zinnlöſung. Die Bereitung derſelben, welche ebenfalls giftig iſt, muß wie die vorige in freier Luft oder unter einer Feuereſſe vorſichtig und nach folgender Vorſchrift vollzogen werden. Man bringt in einen glaſurten Steintopf 1 *U.* **Salzſäure** von bekannter Güte und ſetzt derſelben 4 *Lth.* reines **Zinn** im geraſpeltem oder gedrehtem Zuſtande hinzu. Nach Zeit von 2 Stunden ſetzt man dieſer Säureflüſſigkeit in kleinen Portionen von 1 Loth ſehr behutſam in der Zeit von 2 Stunden 12 *Lth.* **Schwefelſäure**

(engliſches Vitriolöl) hinzu. Die Löſung des Zinns geht gleich vor ſich, nur muß, wie bemerkt, der Zuſatz der Schwefelſäure ſehr behutſam vollzogen werden.

Die ſchwefelſalzſaure Zinnlöſung färbt die Schafwolle mit Zuſatz von Cochenille ſchön und echt kirſchroth, mit Quercitron orangegelb. Dieſelbe iſt dem Verderben nicht unterworfen.

3) Salpeterſalzſaure Zinnlöſung. Dieſe älteſte Zinnlöſung, welche ebenfalls giftig iſt, wurde vor etwa zwei Jahrhunderten durch Zufall von einem Goldſchmidt in Leyden (Holland) erfunden oder entdeckt; es brauchen nämlich die Goldſchmiede bei Ausübung ihres Gewerbes zur Löſung des Goldes Salpeterſäure (Scheidewaſſer) und zum Löthen Zinn. Bei einer ſolchen Operation lag in der Nähe ein Pröbchen Cochenille, die ihm von einem Freunde als Seltenheit verehrt worden war; das Gläschen mit dem Scheidewaſſer zerſprang, letzteres vermiſchte ſich mit dem Zinn und der Cochenille und zeigte ſodann eine ſchöne rothe Farbe. Der Mann war jedoch klug und weiſe, denn er bewahrte ſein Geheimniß einige Zeit und verkaufte ſelbiges dem Schönfärber Gobelin in Paris; ſo kam es, daß derſelbe dadurch als Erfinder der Scharlach- oder hochrothen Farbe berühmt und ein reicher Mann wurde.

Die Bereitung der ſalpeterſalzſauren Zinnlöſung wird verſchieden vollzogen; folgendes Verfahren iſt das einfachſte und beſte. Man bringt in einen glaſurten Steintopf oder eine ſtarke Glasflaſche 1 *Lth.* **Scheidewaſſer** (Salpeterſäure) von 36 Grad Stärke nach Beaumé, verdünnt dieſelbe mit einer hinlänglichen Quantität (vielleicht 1 *Qt.*) reinem, kaltem Waſſer, ſchüttelt die Flüſſigkeit einige Minuten lang um und läßt in derſelben in ſehr kleinen Portionen 4 *Lth.* reines **Zinn** im geraspelten oder gedrehten Zuſtande löſen.

Hierbei iſt ſehr dahin zu trachten, daß die Löſung des Zinns ſo langſam als möglich vollzogen werde, auch ſoll man dieſelbe nicht in Vorrath bereiten, da ſie dem Verderben ſehr leicht unterworfen iſt.

Gute ſalpeterſalzſaure Zinnlöſung muß von weingelber Farbe ſein; zeigt dieſelbe eine trübe, molkige Farbe, ſo iſt das Präparat gewöhnlich verdorben und darf nicht zum Färben in Anwendung gebracht werden.

Für den kleinen Betrieb iſt die Bereitung bemerkter Zinnlöſungen zu weitläufig, dieſelben laſſen ſich durch Anwendung des käuflichen Zinnſalzes eben ſo vollkommen erzeugen

Neue Eiſenlöſungen.

1) Salpeterſaure Eiſenlöſung (gewöhnlich ſalpeterſaures Eiſen genannt), eſſigſaure Eiſenlöſungen (giftig).

Die ſalpeterſaure Eiſenlöſung iſt namentlich für die Seiden-, Baumwollen- und Leinenfärberei ein wichtiges Product; daſſelbe findet zum Schwarz-, Kaliblau- und Graufärben vorzügliche Verwendung und wird in chemiſchen Fabriken im Großen bereitet. Man kann ſie käuflich in jeder guten Farbewaarenhandlung und zwar billig haben. Um dieſelbe jedoch billiger und zu größerem Bedarf zu bereiten, verfährt man auf folgende Weiſe.

Man bringt in einen glaſurten Steintopf 1 *M.* gewöhnliche **Salpeterſäure** (Scheidewaſſer) und 1 *M.* reines kaltes Waſſer, und läßt in dieſer Säureflüſſigkeit in kleinen Portionen von 4 Loth $2^1/_2$ *M.* **grünen Eiſenvitriol** (Kupferwaſſer) löſen. Dieſelbe bildet eine braune, dickflüſſige Subſtanz und kann dann zum Färben in Anwendung gebracht werden. Sie iſt dem Verderben nicht unterworfen.

2) Eſſigſaure, holzeſſigſaure Eiſenlöſung (giftig).

Die eſſigſaure Eiſenlöſung iſt eine für die Baumwollen-, Leinen- und Seidenfärberei wichtige Grundbeize, vorzüglich zum Schwarzfärben dieſer Gegeſtände.

Es iſt wohl die älteſte aller Metallöſungen in Säure. Die Bereitung derſelben iſt einfach und ſollte in keinem ländlichen Haushalte fehlen, da man mittelſt derſelben in Verbindung mit Blauholz eine ſehr dauerhafte ſchwarze Farbe erzeugen kann. Sie wird auch zum Schwarz-

färben des in Eichenrinde ꝛc. gegerbten Leders benutzt. Die Bereitung derſelben wird aus Unkunde oft vielfach unvollkommen vollzogen, da man gewöhnlich altes Gußeiſen oder geroſtete Eiſenbleche dazu in Anwendung bringt. Gußeiſen iſt dazu gar nicht tauglich und geſchmiedete alte Eiſenbleche ſind nur dann tauglich, wenn dieſelben von dem anhängenden Roſt und Schmutz durch Abwaſchen in reinem Waſſer gereinigt worden ſind. Außerdem müſſen dieſelben an die freie Luft gebracht und mit geringem Getreideeſſig beſprengt werden. In dieſem Zuſtande läßt man ſie an derſelben roſten (oxydiren); je mehr ſich natürlicher Roſt an dem Eiſen anſetzt, deſto beſſer iſt die Wirkung des eſſigſauren Eiſens.

Hierauf bringt man das ſo geroſtete Eiſen in ein Holzgefäß, überſchüttet daſſelbe mit geringem Getreideeſſig (Biereſſig) oder mit ſaurem Bier (Hausbier, Coventbier). In dieſem Zuſtande läßt man die Flüſſigkeit, ohne ſie zu bedecken, einige Wochen lang verbleiben; ſie nimmt ſodann einen eigenthümlichen Geruch an und iſt ſo zum Schwarzfärben in Anwendung zu bringen. Es iſt für den kleinen Betrieb nicht durchaus nöthig, dieſelbe in gehörigem Grade, nämlich von 4 bis 5 Grad Stärke nach Beaumé's Säurenmeſſer, in Anwendung zu bringen, gut iſt es ſchon, wenn dieſelbe nur einen zuſammenziehenden Geſchmack zeigt, welches zu erfahren der Geſundheit nicht nachtheilig iſt. Beſonders merkwürdig iſt dieſes Product deshalb, daß ſelbiges nicht an färbender Kraft, ſondern nur an Menge abnimmt. Von Zeit zu Zeit ſetzt man wieder ſaures Bier oder geringen Eſſig hinzu, auf dieſe Weiſe kann man daſſelbe Jahre lang benutzen.

3) Das holzeſſigſaure Eiſen wird nach demſelben Verfahren bereitet, nur daß man anſtatt des Getreideeſſigs Biereſſig oder Holzeſſig zum Löſen des Eiſens in Anwendung bringt. Daſſelbe wird im Großen bereitet und iſt käuflich zu haben. Zum Färben findet es dieſelbe Anwendung, wie die eſſigſaure Eiſenlöſung.

Die von chemiſchen Fabriken erzeugte und in den Handel gebrachte holzeſſigſaure Eiſenlöſung wird gewöhnlich nach dem Stärkegrade be-

zahlt; es kommt daher oft in 14 bis 16 Grad Stärke im Handel vor. Um daſſelbe zum Färben in Anwendung zu bringen, bedarf es einer Stärke von 4 bis 5 Grad nach Beaumé's Säurenmeſſer.

Beim kleinen Betrieb verfährt man einfach ſo: Man fügt zu 1 *A.* **holzeſſigſaurer Eiſenlöſung** von 16 Grad Stärke 4 bis 5 *A.* reines kaltes Waſſer, und bringt dieſelbe dann in Anwendung.

Dieſe bemerkten Eiſenlöſungen finden zum Schwarzfärben ſowohl der Seide, wie der Baumwolle und des Leinen Anwendung; vorzüglich erzeugt die holzeſſigſaure Eiſenlöſung in Verbindung mit Blauholz eine ſchöne, echte ſchwarze Farbe. Zum Schwarzfärben der Schafwolle finden dieſelben keine Anwendung.

Sechſtes Capitel.

Neue Appreturmaſſen für Seiden-, Schaf- und Baumwollenzeuche, ſowie für Leinen, deren Bereitung und Anwendung für Tuchfabrikanten.

Im Allgemeinen haben bis jetzt als Appreturmaſſe der Zeuchſtoffe die verſchiedenen Gummiarten, wie Senegalgummi, arabiſches Gummi, und nicht allein eigentliches Gummi, ſondern auch Schleimmaſſen, wie Traganth, Salep und Sago, Anwendung gefunden. Dieſe ausländiſchen Naturproducte haben ſeither ſtets ihren Zweck erfüllt, und könnten dies auch ferner thun; es können jedoch Zeitumſtände eintreten, wo dieſelben nur zu ſehr hohen Preiſen und überdies auch noch ſehr verfälſcht zu haben ſein könnten. Dieſem Uebel hat aber die fortſchreitende techniſche Chemie (Gewerbe-Chemie) jetzt vorgebeugt, denn man bringt in neueſter Zeit künſtliches Gummi (Leigam, Dextrin, gebranntes Stärkemehl) im Zeuchdruck mit Vortheil in Anwendung. Zum Appretiren der Seiden-, Schafwollen-, Baumwollen- und Leinenzeuche ſpielt jedoch der Leim jetzt

eine bedeutende Rolle; hierunter iſt jedoch nicht der ſeit früheren Jahrhunderten bekannte ſogenannte Tiſchlerleim zu verſtehen. Nein, denn die thieriſchen Subſtanzen oder Abfälle, Knochen ꝛc., ſind jetzt zu einem zehnfach höheren Preiſe, als früher zu verwerthen. Um aber einen guten Leim zu bereiten, der als Tiſchlerleim zu verwenden iſt, beachte man Folgendes. Man brachte zur Herſtellung eines Leims in neuerer Zeit vielfach die theure, aber gefälſchte ſogenannte Hauſenblaſe (die Blaſe einer Fiſchgattung, die namentlich in Rußland in dem Fluſſe Wolga lebt), jedoch auch die vom Störfiſch, der in der Nordſee in der Mündung der Elbe von Helgoländer Fiſchern in großer Menge gefangen wird, in Anwendung, der nicht allein als Verbindungs- und Befeſtigungs-Mittel der Holzarten, ſondern auch zum Klären des jungen, trüben Weins benutzt wird. Die ſo theure echte Hauſenſchwimmblaſe wurde das Pfund mit 8 bis 10 Thaler Preußiſch Courant bezahlt; dieſelbe iſt jedoch vielfach mit der ihr ähnlichen Störfiſchſchwimmblaſe gefälſcht und wird dadurch von betrügeriſchen Spekulanten und Materialiſten ein großer Gewinn erzielt, denn die Schwimmblaſe des Störfiſches hat keinen Werth, ſondern nur das Fleiſch und der Rogen (Saamen), aus dem der falſche ſogenannte Caviar künſtlich bereitet wird. Dieſe einfache redliche Mittheiluug ſoll nur dazu dienen, dem Schönfärber, Fabrikanten, oder jedem anderen Leim bedürfenden Geſchäftstreibenden die Augen zu öffnen, um nicht von gewinnſüchtigen Krämern betrogen zu werden; die gereinigten Subſtanzen des thieriſchen Leims erſetzen, wenn dieſelben chemiſch geregelt bereitet worden, dieſe theuren Producte, die, wie bemerkt, oft vielfach verfälſcht ſind.

In Folgendem iſt die Bereitung ſowohl eines guten Tiſchlerleims, wie auch eines guten Leims zu obigem Zweck und deſſen Anwendung einfach und verſtändlich mitgetheilt.

1) Die Bereitung des gewöhnlichen Leims (ſogenannten Tiſchlerleims). Dieſer Leim wird aus den Flechſen, Sehnen und Thierabfällen, die keine Fetttheile enthalten, auch aus

Knochen und Fiſchabfällen bereitet. Dies wird meiſtens im größern Betrieb, namentlich von Weißgerbern, im Frühjahr und Herbſt als Nebengeſchäft betrieben.

Das Verfahren iſt ſehr einfach, und hängt nur von der Güte des in Anwendung gebrachten Materials (Leimleders) und von einer reinen, trockenen Luft zum Trocknen deſſelben ab; bei feuchtem Wetter trocknet derſelbe langſam, tritt ſogar in Fäulniß über und verdirbt gänzlich, wenn er von geringem Froſt ergriffen wird. Das Trocknen mittelſt heißer Waſſerdämpfe hat ſich praktiſch zu koſtſpielig erwieſen.

Wie bemerkt, iſt die Bereitung des ſogenannten Tiſchlerleims in feſtem Zuſtande nur im Großen mit Vortheil folgendermaßen zu vollziehen. Die zum Leimbereiten dienlichen Subſtanzen ſind die Hautabfälle, die von den zum Gerben beſtimmten Thierhäuten gewonnen werden, namentlich ſind die vom Kalbe hierzu die vorzüglichſten, die von anderen Thieren ſind geringer, wie namentlich die Flechſen von Pferden, welche einen braunen, geringen Leim erzeugen, der wenig Klebſtoff enthält. Im großen Betrieb ſoll man nur an der Luft getrocknetes Leimleder in Anwendung bringen. Die Lederfabrikanten, die ſich für gewöhnlich mit dem Leimkochen nicht befaſſen, verkaufen den Lederabfall theils im ſchon gekalkten oder ungekalkten trockenen, theils auch im naſſen Zuſtande; die Erfahrung hat jedoch gelehrt, daß zu dieſer Leimart eine Vorbereitung obiger Abfälle mit Kalklauge nöthig iſt, um die Löſung derſelben zu Leim ſchneller und vollkommener zu bezwecken. An der Luft getrocknete Flechſen von Pferden und Rindvieh, die meiſtens von Abdeckern gekauft werden, müſſen ebenfalls einer Behandlung mit Kalklauge unterworfen werden, welches folgendermaßen vollzogen wird.

2) Das Kalken der Hautabfälle und Flechſen, die im getrockneten Zuſtande im Handel vorkommen und zu geringem Leim für Tuchfabrikanten, Appreteure Anwendung finden können, beſteht in Nachſtehendem. Die meiſt vom Abdecker durch Händler aufge-

kauften Producte zu Leim ſind gewöhnlich nicht gekalkt, ſondern in rohem Zuſtande an der Luft getrocknet; man hat daher nur dahin zu trachten, daß ſelbige nicht aus Abfällen von Hunden, Schweinen oder Katzen beſtehen. Die Abfälle werden zum Behuf des Kalkens vorher in Flußwaſſer gereinigt (gewaſchen), in eine Flüſſigkeit von hinreichendem reinen kalten Waſſer gebracht, dem man für 100 Pfd. derſelben 3 Pfund an der Luft gelöſten (gelöſchten) **Steinkalk** hinzugeſetzt, und läßt dieſelben 8 Tage lang darin verbleiben. Hat man keine Eile, ſo iſt es zweckmäßig, ein zweites Kalkwaſſer, jedoch nur mit 2 Pfund Kalk, anzuwenden und in dieſem Zuſtande nochmals 3 bis 4 Tage verbleiben zu laſſen; alsdann werden ſie herausgenommen, von der Flüſſigkeit abrinnen gelaſſen und zu Leim geſotten (gekocht). In jedem Falle iſt es jedoch vortheilhafter, das gekalkte Leimleder an der Luft trocknen zu laſſen und dann erſt in Gebrauch zu bringen.

3) Das Kochen (Sieden) des Leims. Dies wird von vielen Weißgerbern und Leimſiedern noch immer als ein Geheimniß bewahrt, es iſt jedoch nichts weiter, als wenn eine Hausfrau eine gute Fleiſchſuppe kocht, oder wenn aus einem Braten, und zwar aus den Sehnen und Knorpeln des Fleiſches ein Gelee (Gelatine) entſteht. Es iſt nicht nöthig, zum Leimkochen eine beſondere Einrichtung, namentlich einen Keſſel mit Krahn, Trockenhorden u. ſ. w. zu haben, daſſelbe iſt in jedem kupfernen oder eiſernen Keſſel von hinlänglicher Größe folgendermaßen zu vollziehen. Man richtet den Keſſel, um das Anbrennen des Leimleders zu verhindern, mit einem am Boden deſſelben liegenden, mit Löchern durchbohrten Deckel dergeſtalt her, daß man ihn mit einigen Steinen beſchweren und derſelbe ſich nicht heben kann. Nach alter Siedweiſe legte man auch einen Umhang von Roggenſtroh umher; dies iſt zwar nicht unzweckmäßig, jedoch unnütz. Iſt der Keſſel zugerichtet, der ohngefähr 15 bis 20 Eimer (den Eimer zu 20 Pfund gerechnet) Waſſerinhalt haben ſoll, ſo bringt man 50 bis 60 Pfund trockenes Leimleder

hinein, und gießt ſo viel reines Waſſer (am beſten Flußwaſſer) hinzu, daß ſelbiges eine Hand breit vom Rande des Keſſels ganz damit bedeckt iſt. Hierauf ſchreitet man zum Kochen des Leimes. Daſſelbe muß bei ſtarker Anfeuerung kräftig erfolgen; nach Zeit von $1^1/_2$ bis 2 Stunden kann man wahrnehmen, ob die Löſung des Leimleders zu Leim vollzogen iſt oder nicht; gewöhnlich erprobt man dies auf die Art, daß man etwas von der Leimflüſſigkeit in eine halbe Eierſchale gießt und dieſe in eine Flüſſigkeit von kaltem Waſſer bringt, wodurch man nach Zeit von 15 bis 20 Minuten zu der Gewißheit gelangt, ob ſich die Flüſſigkeit wirklich zu Gallerte gebildet hat. Zeigt ſich dieſelbe hinlänglich feſt (gallertartig), ſo iſt die Bildung des Leims vollzogen; man ſchöpft dann die Flüſſigkeit nach Zeit von 15 Minuten behutſam in das ſogenannte Kühl- oder Klärfaß (im großen Betrieb iſt der Keſſel, wie ſchon bemerkt, mit einem Krahn verſehen und wird dies dadurch ſchneller vollzogen). Nothwendig iſt es jedoch, über das Kühlfaß eine grobe Leinwand auszuſpannen, auf welcher die unaufgelöſten Ledertheile zurückbleiben können. Bleibt jedoch ungelöſtes Leimleder im Keſſel zurück, ſo ſetzt man demſelben ſo viel reines Waſſer hinzu, daß ſelbiges damit bedeckt iſt, beginnt nach dem bereits bekannten Verfahren das zweite Kochen, und bringt die Abkochung, wenn ſie die bekannte Probe hielt, ebenfalls in das Klär- oder Kühlfaß. Auf dieſe Weiſe kann auch ein drittes Kochen vollzogen werden, welches ſehr vortheilhaft iſt. Ein ſogenanntes Leimwaſſer aus dem Rückſtande zu bereiten, iſt nicht belohnend. Letzterer dient nur als guter Dünger.

4) Das Klären der gekochten (geſottenen) Leimflüſſigkeit. Dies wird nach altem Verfahren verſchieden vollzogen. In früheren Zeiten, wo man nur handwerksmäßig (empiriſch) bei Bereitung des Leims verfuhr, ſetzte man bei der erſten Abkochung, wenn ſolche die Probe hielt, $^3/_4$ bis 1 Pfund gepulverten, in heißem Waſſer gelöſten Alaun hinzu, ließ dann die Flüſſigkeit 10 bis 15 Minuten lang kochen und brachte ſie ins Kühl- oder Klär-

faß. Dieſes Verfahren iſt jedoch, was ſehr einleuchtend iſt, unrichtig; man ſoll ja die ganze erzeugte Leimflüſſigkeit klären (die unreinen Theile niederſchlagen); demnach hat man nur nöthig, der dritten Leimabkochung $1^1/_2$ bis 2 Pfd. Alaun hinzuzuſetzen. Alles andere Verfahren, den Leim mit Curcumä oder Soda gelblich, mit Bleizucker weiß zu färben, ſind unnütze betrügeriſche Operationen. Ein Leim, der aus gutem Leimleder bereitet iſt, ob gelb oder weiß, lobt ſich bei der Verwendung von ſelbſt.

5) Die Bereitung des ſogenannten grünen Leims, der nicht gekocht, ſondern in flüſſigem Zuſtande, namentlich für Schönfärber, Tuchfabrikanten ꝛc. vortheilhafte Anwendung findet. Zur Appretur der ſchafwollenen, leinenen und baumwollenen Gewebe, vorzüglich zum Leimen der Schafwollen-Garne, der ſogenannten Kette (Aufzug) für die Weberei, kann man einen flüſſigen Leim in Anwendung bringen. Die Bereitung deſſelben wird nach bekanntem Verfahren durch Kochen der gekalkten Hautabfälle vollzogen. Man kann dieſen flüſſigen Leim ſofort in dieſem Zuſtande in Anwendung bringen; um denſelben längere Zeit aufzubewahren, daß derſelbe nicht in Gährung oder Fäulniß übergeht, ſetzt man ihm etwas reinen Eſſig zu.

6) Bereitung des ſogenannten Pariſer Leims zur Appretur der ſeidenen Zeuche. Dieſer Leim iſt dem Gummi zur Appretur vorzuziehen; die Bereitung deſſelben wird folgendermaßen vollzogen. Man ſucht ſich die Abſchnitzel von Pergament, Handſchuhen, Leder und diejenigen Abfälle zu verſchaffen, welche bei Kürſchnern vorkommen; bringt dieſe Abſchnitzel in einen kupfernen oder eiſernen Keſſel, ſetzt dieſer Maſſe ſo viel reines Flußwaſſer hinzu, daß dieſelbe hinlänglich damit bedeckt iſt. Um dieſelbe nicht ſchwimmend zu erhalten, beſchwert man ſie mit einem Holzdeckel, welcher vielfach durchlöchert iſt, erhitzt die Flüſſigkeit nach und nach zum Kochen und erhält ſie $1^1/_2$ bis 2 Stunden lang gelinde darin. Zeigt ſich dieſe nach vorgenommener Probe gallertartig, ſo gießt man dieſelbe durch

ein Sieb in ein reines hölzernes Gefäß, ſetzt derſelben etwas gepulverten Alaun hinzu und klärt die Flüſſigkeit nach einigen Stunden vom Bodenſatz ab in ein anderes Gefäß. In dieſem gallertartigen Zuſtande kann dieſer Leim zur Appretur in Anwendung gebracht werden. Will man denſelben trocknen, ſo läßt man die Maſſe in kleinen niedrigen Tannenholzkäſtchen oder auf einer Steinplatte erſtarren, ſchneidet ſie in dünne Streifen, zieht ſie auf Bindfaden und läßt ſie in reiner Luft trocknen.

Dieſes Verfahren kann im kleinſten Betriebe vollzogen werden.

Hat ſich das Material nicht gänzlich gelöſt, ſo läßt man ſelbiges nochmals mit hinreichendem reinen Waſſer nach bekanntem Verfahren kochen, und verfährt wie bekannt. Um eine Appreturmaſſe für weiße und hell gefärbte Seidenzeuche zu erzeugen, dürfen nur weiße Materialien dazu in Anwendung gebracht werden. Für dunkle Farben kann man jedoch farbige Lederabfälle in Anwendung bringen.

7) Bereitung der Gelatine, als Erſatz des Gummi zum Appretiren der Seidenzeuche, zum Klären des Weins, anſtatt der Hauſenblaſe, ſowie zu Speiſen. Die Gelatine iſt eigentlich die feinſte Leimſorte, die in der Neuzeit bedeutende und vortheilhafte Anwendung findet. Die Bereitung derſelben wird aus beſten Hautabfällen der Thiere, namentlich den Köpfen der Kälber vollzogen.

Im reinen Zuſtande iſt dieſelbe farblos, durchſichtig, geruch- und geſchmacklos. Seit einiger Zeit bereitet man dieſelbe auch aus Knochen; dieſes Verfahren iſt jedoch nur im großen Betrieb lohnend, ſteht auch der aus gutem Hautmaterial erzeugten Gelatine an Güte weit nach. Die Erzeugung derſelben wird ſehr verſchieden vollzogen; in einigen Fabriken bringt man die Hautabfälle in eine Flüſſigkeit von reinem kalten Waſſer, der man ſo viel **Schwefelſäure** (engliſches Vitriolöl) hinzuſetzt, daß dieſelbe einen eſſigſauren Geſchmack annimmt. Dieſes Verfahren erzielt jedoch keine richtige Gelatine, denn eine ſolche ſoll ohne alle Beimiſchung ſchädlicher Mittel ſein, und wie bemerkt, nicht allein zum gewerblichen Gebrauch,

ſondern auch zu Speiſen, als Nahrungsmittel dienen. Die Bereitung einer zweckmäßigen Gelatine wird einfach und ſicher folgendermaßen vollzogen.

a) Um eine gute Gelatine zu erzeugen, muß man hauptſächlich darauf bedacht ſein, gute Materialien dazu in Anwendung zu bringen. Dieſe erhält man am beſten von Gerbern, welche Kalbfelle verarbeiten, ſowohl im friſchen, oder gekalkten Zuſtande (gegerbte Abfälle ſind untauglich). Die beſten Beſtandtheile ſind die vom Kopfe, die Ohren ꝛc.; dieſe Theile laſſen ſich zwar ſchon im friſchen Zuſtande zu Gelatine verarbeiten, es iſt jedoch noch zweckmäßiger, dieſelben vorher einer ſchwachen Kalklaugen-Flüſſigkeit (100 Pfund Leder auf 3 Pfund Kalk) zu unterziehen In dieſer Flüſſigkeit verbleiben die Abfälle, nachdem ſie vorher in reinem kalten Waſſer abgewaſchen ſind, 6 bis 8 Tage lang, alsdann werden ſie herausgenommen, und wenn Zeit übrig iſt, an der Luft getrocknet; dies iſt jedoch nicht unbedingt nöthig, ſondern man kann das aus der Kalkmilch genommene Leimleder gleich in reinem Waſſer waſchen und zu Gelatine kochen.

b) Vielfach kommen Kalblederabfälle, namentlich von Köpfen, im rohen, behaarten Zuſtande in Leder-Lackirfabriken zum Verkauf vor, dieſe weicht man erſt in kaltes reines Waſſer, nimmt ſie in Zeit von 3 Tagen heraus, bringt ſie nach bekanntem Verfahren 6 bis 8 Tage in eine Kalklaugenflüſſigkeit, reinigt ſie ſodann von den Haaren, wäſcht ſie einige Mal in reinem kalten Waſſer und kocht ſie hierauf zu Gelatine.

c) Zuweilen kommen auch Lederabfälle im Handel vor, welche ſchon gekalkt und darauf getrocknet worden ſind; bei dem Ankauf ſolcher Abfälle muß man ſehr achtſam verfahren und ſich überzeugt haben, ob der Gerber oder Lackllederfabrikant einzig und allein nur Kalbfelle verarbeiten läßt. Kauft man ſelbige von Händlern, ſo findet man, daß ſolche Abfälle vielfach betrügeriſcherweiſe mit Schaf- und Ziegenabfällen vermiſcht ſind. Dieſe gekalkten Leder-

abfälle werden zur Gelatine gewöhnlich 2 bis 3 Tage lang in reines kaltes Waſſer geweicht, dann wieder herausgenommen, in einem Korbe am Fluß rein gewaſchen und nach dieſer letztern Operation zu Gelatine gekocht.

d) Das Kochen der nach bekanntem Verfahren vorbereiteten Lederabfälle zu Gelatine. Zweckmäßig iſt es, dieſelben im gereinigten naſſen Zuſtande in möglichſt kleine Stücke zu ſchneiden, welches im großen Betrieb meiſt mittelſt einer Maſchine vollzogen wird. Man bringt ſodann die Maſſe in einen kupfernen oder eiſernen Keſſel und ſetzt derſelben ſo viel reines kaltes Waſſer hinzu, daß daſſelbe 4 bis 6 Zoll vom Rande damit bedeckt iſt, erhitzt hierauf die Flüſſigkeit nach und nach bis zum Kochen und läßt ſie $^3/_4$ bis 1 Stunde lang bei gelindem Kochen darin verbleiben. Hat ſich dann die Flüſſigkeit nach angeſtellter bekannter Probe zu Gallerte gebildet, ſo ſchöpft man dieſelbe durch ein Sieb in das Kühlfaß, läßt dieſelbe erſtarren und bringt ſie zum Zerſchneiden auf eine Steintafel. Nachdem man ſie in feine Streifen zerſchnitten, werden dieſe zum Trocknen in trockner Luft ausgelegt.

In einigen Gelatinefabriken ſetzt man beim Klären etwas Alaun hinzu, welches jedoch ganz ohne Zweck iſt.

e) Bereitung der Gelatine aus friſchen (nicht gekalkten) Hautabfällen. Dieſes Verfahren iſt beſonders für den kleinen Betrieb zum Behufe der Seidenappretur, der feinen Strohgeflechte (Hüte) vortheilhaft. Daſſelbe wird am beſten folgendermaßen vollzogen. Man ſucht die Hautabfälle von Kälbern, namentlich von den Köpfen derſelben, im friſchen Zuſtande von Weißgerbern und Lackllederfabrikanten zu kaufen; wenn dieſelben auch ſchwach gekalkt ſind, iſt dies von keinem Nachtheile. Dieſe wäſcht man in reinem kalten Waſſer einige Mal gut ab und zerſchneidet ſie in möglichſt kleine Stücken. Um dieſe Gelatine zu bereiten, wird folgendermaßen verfahren. Man bringt eine beliebige Menge des gereinigten Lederabfalls in den Keſſel, ſetzt ſo viel reines Flußwaſſer hinzu, daß die

Maſſe hinlänglich davon bedeckt iſt, erhitzt dieſelbe nach und nach zum Kochen und läßt ſie $^1/_2$ bis $^3/_4$ Stunden lang darin verbleiben. Hält dieſelbe die bekannte gallertartige Probe, wird ſie durch ein Sieb abgeklärt und zum Appretiren in Anwendung gebracht.

Soll dieſe Gelatine zum Aufbewahren und zur Verwendung zu Speiſen dienen, ſo läßt man ſie auf einer Stein- oder Schiefertafel erkalten, zerſchneidet ſie in Blättchen, bringt ſie auf Bindfaden und trocknet ſie in reiner trockner Luft.

Das Roth- oder Blaufärben der Gelatine wird dadurch vollzogen, daß man derſelben nach dem Kochen etwas **rothes** oder **blaues Anilin** hinzuſetzt. Dieſes faſt unnütze Verfahren wird nur aus dem Grunde vollzogen, um in rothen, blauen oder violet gefärbten Bekleidungsgegenſtänden eine lebhaftere Farbe wieder zu erzeugen.

Dritte Abtheilung.

Das praktiſche Schönfärben der Schaf-, Baumwollen-, Leinen- und Hanf-Garne, der Seide und der Filzfabrikate, im loſen Zuſtande wie in Garnen und Zeuchen, ferner der verſchiedenen Bekleidungsgegenſtände, als Kleider, Shawls ꝛc., ſowohl für den großen als kleinen Betrieb.

Siebentes Capitel.

Das Schönfärben der ſchafwollenen Garne und Zeuche, als Tuch, Merino, Flanell ꝛc.

1.

Scharlach oder Ponceau (Hochroth) aus Cochenille.

(Für 1 ℔. Wollengarn, Tuch, Flanell, Merino ꝛc.)

(Neu.)

Durch den jetzt ſo billigen Preis der Cochenille und durch das zweckmäßige Verfahren zum ſicheren Gelingen dieſer ſchönen, echten rothen Farbe iſt dieſelbe allen anderen dergleichen Farben vorzuziehen. Das Färben derſelben wird folgendermaßen vollzogen.

Man füllt einen kupfernen, meſſingenen oder eiſernen emaillirten Keſſel, oder in Ermangelung derſelben eine Dampfkufe (am beſten

einen Zinnkeſſel) mit reinem Waſſer, ſetzt demſelben 4 *Lth.* **Weizenkleie** hinzu und bringt daſſelbe in's Kochen. Hierauf fügt man 2 *Lth.* gepulverten **Cryſtalltartari** hinzu, nimmt den ſich zeigenden Schaum ab, und bringt dann 2 *Lth.* feingepulverte **Cochenille** und $1^1/_2$ *Lth.* käufliches **Zinnſalz**, welches in $^1/_2$ *Ll.* reinem warmen Waſſer gelöſt und dem $^1/_2$ *Lth* käufliches **Scheidewaſſer** hinzugeſetzt iſt, hinein.

Dieſe Farbeflüſſigkeit läßt man nun 8 Minuten lang gelinde durchkochen und mit etwas reinem kalten Waſſer abkühlen, worauf die gereinigten und geſpülten Garne oder Zeuche hineingebracht werden können. Nach dem bekannten Verfahren läßt man dieſe ſodann darin herumarbeiten und 1 Stunde lang gelinde kochen, alsdann herausnehmen, an der Luft abkühlen und ſpülen. Hiermit iſt die Färboperation beendigt und die Garne oder Zeuche ſind gut.

Dadurch, daß hierzu weniger Cochenille in Anwendung gebracht wird, erzeugt man eine hellere rothe Farbe.

Anmerkung. Beim Färben der ſchafwollenen Garne und Zeuche hat man ſtets dahin zu trachten, daß der Keſſel von hinlänglicher Größe iſt. Um 1 Pfund Garn oder Zeuch zu färben, muß derſelbe ohngefähr 5 Berliner Quart (10 Pfund) Waſſer faſſen; nach dieſem Verhältniß richtet man ſich auch im größeren Betrieb.

2.

Echt Kirſchroth (Cerice) aus Cochenille.

(Für 1 *Ll.* Wollengarn, Tuch, Flanell, Merino ꝛc.)

(Neu.)

Man füllt den hierzu beſtimmten Keſſel mit reinem Waſſer, erhitzt ſelbiges an's Kochen und ſetzt 2 *Lth.* zartgepulverte **Cochenille** und $1^1/_2$ *Lth.* käufliches **Zinnſalz** hinzu, welches in $^1/_2$ *Ll.*

reinem warmen Waſſer gelöſt und dem nach und nach behutſam 1 *Lth.* **Schwefelſäure** (engliſches Vitriolöl) hinzugeſetzt wird. Nachdem dies geſchehen, läßt man die Farbflüſſigkeit 8 Minuten lang gelinde durchkochen, der ſich vielleicht zeigende Schaum, welcher ſich durch die Cochenille erzeugt, wird nicht abgenommen, ſondern die kochende Flüſſigkeit mit etwas reinem kalten Waſſer abgekühlt und die gewaſchenen Garne oder Zeuche hineingebracht. Dieſe läßt man nun nach bekanntem Verfahren darin herumarbeiten und eine Stunde lang gelinde kochen, alsdann werden ſie herausgenommen, abgekühlt, geſpült und ſind ſomit gut.

Dadurch, daß hierzu weniger Cochenille in Anwendung gebracht wird, ſind hellere kirſchrothe Farben zu erzeugen.

3.

Carmoiſin aus käuflichem flüſſigen rothen Anilin (Roſalin).

(Für 1 *K.* Wollengarn, Tuch, Flanell, Merino ꝛc.)

(Neu.)

Dieſe ſchöne dauerhafte Farbe, die den Seifenlaugen und Säuren widerſteht, iſt ſeit der kurzen Zeit ihrer Entdeckung aus dem Steinkohlentheeröl mancher Verbeſſerung unterzogen worden, ſowohl in der Farbſubſtanz, wie auch beim Färben ſelbſt. Letzteres wird jetzt folgendermaßen vollzogen.

Man füllt einen Keſſel mit reinem Waſſer, erhitzt die Flüſſigkeit ſcharf handheiß und ſetzt derſelben 1 *Lth.* käufliches **rothes Anilin** in flüſſigem Zuſtande hinzu, rührt dieſe Flüſſigkeit dann mit einem Tannenholzſtöckchen gut um, bringt die Garne oder Zeuche hinein und läßt ſie bei dem Herumarbeiten darin 15 bis 20 Minuten lang gelinde kochen; alsdann werden ſie herausgenommen, verkühlt, geſpült und ſind nun gut zu nennen.

Hat man im großen Betrieb genugſam zu färben, ſo kann man

in derſelben Flüſſigkeit ohne Zuſatz von rothem Anilin ein ſchönes Roſenroth erzeugen, wobei daſſelbe Verfahren ſtattfindet.

4.

Roſenroth aus rothem käuflichen flüſſigen Anilin (Roſalin).

(Für 1 *Kl.* Wollgarn, Tuch, Flanell, Merino ꝛc.)

(Neu.)

Die Darſtellung der roſenrothen Farbe für Wolle verurſachte früher viel Mühe, und oft ohne guten Erfolg. Dieſelbe wird ebenſo, wie dies beim Carmoiſinfärben angegeben, vollzogen, nur daß hier für 1 *Kl.* Wollengarn ꝛc. nur $^1/_8$ bis $^1/_4$ *Lth.* **rothes Anilin** in Anwendung gebracht wird.

Der gute Erfolg der aus Anilin erzeugten Farben hängt ſtets von der chemiſchen Reinheit deſſelben und dann auch von der Behandlung beim Färben ab. Wie bereits wiederholt bemerkt, liefert die chemiſche Fabrik der Herren Dahms & Barkowsky (Köpeniker Straße No. 112 in Berlin) dieſe und andere zum großen und kleinen Betrieb nöthigen Beiz- und Farbmateriale in vorzüglicher Güte und billig, weshalb ich Jedem gedachte Fabrik hiermit angelegentlichſt empfehle.

Nach älterem Verfahren wird in einigen Färbereien die rothe Farbe für Wolle aus Lac Dye (Lac Dei), Krapp oder Rothholz dargeſtellt, wodurch jedoch keine ſchönen Farben mit Nutzen erzielt werden.

Achtes Capitel.

Das Färben der gelben und orange-gelben Farben für ſchafwollene Garne, Tuch, Flanell, Merino ꝛc.

Die Darſtellung dieſer Farben wird ſehr verſchieden vollzogen, nämlich aus dem **Gelb-** und **Fiſettholz**, aus der **Berbericewur-**

zel, dem **Wau** und der **Scharte**. Dieſe Art Färberei iſt jedoch für jeden Betrieb nicht mehr anwendbar. Folgendermaßen ſind dieſelben ſchön, ſicher und billig darzuſtellen.

1.

Goldgelb aus Quercitron (Quercitronrinde).

(Für 1 *Ell.* Wollgarn, Tuch, Flanell oder Merino.)

(Neu.)

Das Färben deſſelben geſchieht, indem man den Keſſel mit reinem Waſſer füllt, die Flüſſigkeit erhitzt und in derſelben loſe in ein reines Leinwandſäckchen gebunden 8 *Lth.* **Quercitron** (Quercitronrinde) $^1/_4$ Stunde lang auskochen läßt, das Säckchen dann herausnimmt und der Flüſſigkeit behutſam nach und nach $1^1/_2$ *Lth.* käufliches **Zinnſalz**, welches in $^1/_2$ Pfund reinem kalten Waſſer gelöſt und dem behutſam nach und nach 1 Loth **engliſches Vitriolöl** (Schwefelſäure) hinzugefügt worden, hinzuſetzt, dieſelbe $^1/_4$ Stunde lang gelinde durchkochen läßt, ſodann mit etwas reinem kalten Waſſer abkühlt und nun die gewaſchenen Garne oder Zeuche hineinbringt. Dieſe werden hierauf nach dem bekannten Verfahren darin herumgearbeitet und $^1/_2$ Stunde lang gelinde darin kochen gelaſſen, worauf ſie alsdann wieder herausgenommen, abgekühlt und geſpült werden und in Allem dann gut ſind.

2.

Orangegelb aus Quercitron (Quercitronrinde) und Cochenille.

(Für 1 *Ell.* Wollgarn, Tuch, Flanell oder Merino.)

(Neu.)

Die orangegelbe Farbe für Wolle wird nach demſelben Verfahren, wie bei Goldgelb angegeben, dargeſtellt, nur daß der Farbflüſſigkeit ein wenig gepulverte **Cochenille** hinzugeſetzt wird.

Verlangt man einen dunkleren Farbenton, so nimmt man die Garne oder Zeuche aus der Farbflüssigkeit und setzt nochmals etwas Cochenille hinzu, läßt die Garne oder Zeuche in derselben $^1/_4$ St. lang gelinde kochen und nimmt sie erst dann, wenn man die gewünschte orangegelbe Farbe erzielt hat, wieder heraus, worauf sie abgekühlt und gespült werden. Somit sind sie gut.

3.

Citronengelb aus Quercitron (Quercitronrinde).

(Für 1 *th.* Wollgarn, Tuch, Flanell oder Merino.)

(Neu.)

Hat man genugsam, namentlich in Schattirungs-Wollengarn zu färben, so ist das Citronengelb leicht nach dem bekannten Verfahren nach dem Goldgelbfärben in derselben Flüssigkeit darzustellen, man muß jedoch zu diesem Behufe derselben 3 *Lth.* **eisenfreien Alaun** und $^1/_2$ *Lth.* **Crystalltartari** hinzusetzen, die Flüssigkeit nun 8 Minuten lang gelinde durchkochen lassen und dann die gewaschenen Garne oder Zeuche hineinbringen. Nachdem dies geschehen, läßt man sie nach dem bekannten Verfahren darin herumarbeiten und $^1/_4$ Stunde lang gelinde kochen, worauf sie herausgenommen, abgekühlt und ebenfalls gespült werden. Sie werden jetzt in jeder Hinsicht zufriedenstellend ausgefallen sein.

Hat man jedoch nöthig, in einer reinen Wasserflüssigkeit citronengelb zu färben, so bringt man für 1 *th.* Wollgarn 4 *Lth.* **Quercitron (Quercitronrinde)**, 3 *Lth.* **eisenfreien Alaun**, $^1/_2$ *Lth.* **Crystalltartari** und $^1/_2$ *Lth.* **Zinnsalz** nach bekanntem Verfahren in Anwendung, welche Ingredienzen man dem Wasser zusetzt.

Neuntes Capitel.

Das Färben der hell- und dunkelblauen Farben für ſchafwollene Garne, Tuch, Flanell, Merino ꝛc.

(Neu.)

Das Blaufärben der ſchafwollenen Gegenſtände kann ſehr verſchieden vollzogen werden, nämlich aus dem Indigo, dem Blauholz, in der Neuzeit jedoch aus dem blauſauren Kali (rothen Blutlaugenſalz), eigentlich chlorblauſaurem Kali; in neueſter Zeit aber aus dem blauen Anilin, aus welch letzterem dieſe Farben viel ſchöner, einfacher und billiger dargeſtellt werden können. Es iſt bis jetzt aber noch nicht möglich geworden, hieraus eben ſo dunkelblaue Farben zu erzeugen, als die aus der ſogenannten warmen Waid- oder Indigoküpe dargeſtellten, welches Letztere jedoch nur im großen Betrieb mit Vortheil auszuführen iſt. Die Darſtellung dieſer blauen Farben wird folgendermaßen vollzogen.

1.

Kornblumenblau (bleu Impériale) aus flüſſigem blauen käuflichen Anilin.

(Für 1 *K.* Wollgarn, Tuch, Flanell und Merino.)

(Neu.)

Man füllt den Keſſel mit reinem kalten Waſſer, erhitzt die Flüſſigkeit lauwarm und ſetzt für jeden Eimer (20 *K.*) derſelben nach und nach vorſichtig $1^1/_2$ *Lth.* **engliſches Vitriolöl (Schwefelſäure)** und $^1/_4$ *Lth.* **flüſſiges blaues Anilin** hinzu, bringt die Garne oder Zeuche hinein und läßt ſie bei langſamem Erhitzen fortwährend darin herumarbeiten. Nach Zeit von 15 Minuten werden ſie herausgenommen und man ſetzt nun nochmals $^1/_2$ *Lth.* **blaues Anilin** hinzu, thut die Garne oder Zeuche wieder hinein, bringt die Farbflüſſigkeit zum Kochen und erhält ſie $^1/_2$ Stunde lang darin bei gelindem Kochen. Hat man das gewünſchte Blau erzielt, ſo

werden ſie herausgenommen und geſpült, worauf ſie fertig ſind. Sollen dunklere blaue Farben erzeugt werden, ſo muß man noch etwas blaues Anilin hinzufügen und die Garne oder Zeuche nochmals $^1/_4$ Stunde lang gelinde kochen laſſen.

Das Anilin auf einmal der Flüſſigkeit hinzuzuſetzen, iſt nicht zweckmäßig, es werden hierdurch gewöhnlich nur trübe und ungleiche (fleckige) blaue Farben erzeugt.

2.

Hellblau aus flüſſigem blauen Anilin.

(Für 1 ℔. Wollgarn, Tuch, Flanell oder Merino.)

(Neu.)

Die Darſtellung der hellblauen Farben aus Anilin wird eben ſo wie die der kornblumenblauen vollzogen, nur daß hierzu weniger Anilin in Anwendung gebracht wird.

Ich habe die kleine Mühe nach praktiſcher chemiſcher Erfahrung nicht geſcheut, die anilinblau gefärbten und geſpülten Garne und Zeuche nochmals in reinem handwarmen Waſſer mit Zuſatz von einigen Tropfen **engliſchem Vitriolöl (Schwefelſäure)** zu ſpülen und hierauf erſt zu trocknen; das Blau zeigt ſich dadurch viel lebhafter und dauerhafter.

3.

Hellblau (ſogenanntes Sachsblau) aus Indigo-Carmin.

(Für 1 ℔. Wollgarn, Tuch, Flanell oder Merino.)

Dieſe ſchöne, noch immer beliebte blaue Farbe wurde im vorigen Jahrhundert in Großenhain im Königreiche Sachſen erfunden und war für die geſammte Schönfärberei und Zeuchdruckerei eine ſehr wichtige Erfindung. Es haben auch andere Nationen, die ſich im Fortſchritt dieſer Künſte und Gewerbe unabläſſig bewegen, dieſer ſchönen Farbe den Rang noch nicht ſtreitig gemacht. Der Franzoſe benennt dieſe

Farbe mit bleu Saxon (Sachsblau) und der Engländer Sachsen-Blue (Sachsenblau). Zum Blaufärben ist diese Indigolösung (Indigo-Carmin) durch das blaue Anilin ziemlich verdrängt, jedoch in Verbindung mit gelben Farbstoffen zum Grünfärben bis jetzt unentbehrlich. Das Färben dieses Blau wird folgendermaßen vollzogen.

Man füllt den Kessel mit reinem Wasser, bringt in dasselbe eine Hand voll Weizenkleie, erhitzt die Flüssigkeit ans Kochen, fügt derselben 4 Lth. **eisenfreien Alaun** hinzu, nimmt den sich zeigenden unreinen Schaum ab und setzt noch $^1/_4$ Lth. **käuflichen Indigo-Carmin** hinzu. Hierauf läßt man diese Farbflüssigkeit 8 Minuten lang gelinde durchkochen und mit etwas reinem kalten Wasser abkühlen, bringt nun die gewaschenen und gespülten Garne oder Zeuche hinein, läßt sie nach dem bekannten Verfahren $^1/_2$ Stunde lang gelinde kochen und sodann herausnehmen und spülen. Nachdem dies Letztere vollzogen, sind sie gut.

Zeigt sich das Blau nicht dunkel genug, so setzt man derselben Flüssigkeit nochmals etwas in heißem reinen Wasser gelösten Indigo-Carmin hinzu, bringt die Garne oder Zeuche wieder hinein und läßt sie noch $^1/_4$ Stunde lang gelinde kochen. Um ein sehr dunkles Sachsblau zu erzielen, wird dem zweiten Zusatz von Indigo-Carmin die Abkochung von sehr wenig Blauholz hinzugesetzt (besser etwas gelösten Blauholzextract).

4.

Dunkelblau aus Blauholz ꝛc.

(Für 1 K. Wollgarn, Tuch oder Flanell.)

(Neu.)

Dieses zwar schöne und gegen die Luft ziemlich dauerhafte Dunkelblau kann zwar nicht der indigoküpenblauen Farbe gleichgestellt werden, sie erfüllt jedoch für geringe Wollengarne, Tuch oder Flanell ihren Zweck. Das Färben derselben wird folgendermaßen vollzogen.

Man füllt den Keſſel mit reinem Waſſer, erhitzt die Flüſſigkeit ans Kochen und ſetzt derſelben 3 Lth. **Alaun**, 1/4 Lth. **Blauſtein**, 1/4 Lth. **Eiſenvitriol (Kupferwaſſer**, auch **grüner Vitriol** genannt) und 1/4 Lth. **Cryſtalltartari** oder 1/2 Lth. **rothen Weinſtein** hinzu, läßt die Flüſſigkeit 8 Minuten lang gelinde durchkochen und dann mit etwas reinem kalten Waſſer abkühlen, bringt hierauf die gewaſchenen Garne oder Zeuche hinein, läßt ſie einige Mal darin herumarbeiten und 1 Stunde lang gelinde darin kochen, alsdann werden ſie herausgenommen, abgekühlt, und bleiben in dieſem Zuſtande 12 Stunden lang liegen, worauf ſie dann geſpült und folgendermaßen dunkelblau gefärbt werden.

Man füllt den hierzu beſtimmten Keſſel mit reinem Waſſer, erhitzt die Flüſſigkeit handheiß, ſetzt derſelben 2 Lth. feingepulverten **Blauholzextract**, welcher in etwas reinem kochendheißen Waſſer gelöſt iſt, und 1/8 Lth. **cryſtalliſirte Soda** hinzu, bringt die vorbereiteten geſpülten Garne oder Zeuche hinein und läßt ſie unter fortwährendem Herumarbeiten bei ſteigender Hitze bis zum Kochen darin verbleiben, alsdann werden ſie herausgenommen, abgekühlt, geſpült und ſind nun gut.

Zeigt ſich das Blau zu hell, ſo ſetzt man der Flüſſigkeit nochmals etwas gelöſten Blauholzextract hinzu und läßt die Garne oder Zeuche nochmals 10 bis 15 Minuten lang darin herumarbeiten.

Zeigt ſich das Blau röthlich, ſo fügt man etwas cryſtalliſirte Soda hinzu, welches jedoch nicht in zu ſcharfer Hitze vollzogen werden darf.

5.

Echt Blau aus Indigo für loſe Schafwolle (Wolle in Flocken).

(Neu.)

Dieſes echte Blau eignet ſich nur zum Färben der loſen Wolle im häuslichen Betrieb auf dem Lande; aber auch für Wollwaaren-

Fabrikanten, zum Färben melirter Wollzeuche und Garne. Die Darstellung dieser echten blauen Farbe für Wolle ist zwar hin und wieder bekannt, jedoch noch nicht so der Beachtung gewürdigt worden, die sie eigentlich verdient. Dieselbe ist mit der Operation der sogenannten Waid- oder warmen Indigoküpe insofern zu vergleichen, weil der Indigo hierbei ebenfalls durch Laugensalz gelöst und auf denjenigen natürlichen gelbgrünlichen Zustand zurückgeführt wird, in welchem der Indigo nur echt blau färbt (dies nennt man das Reduciren des Indigo). Dieses Verfahren verlangt jedoch Erfahrung und ist für den kleinen Betrieb nicht anwendbar. Auf folgende Weise wird eine schöne, echte, jedoch nicht völlig dunkelblaue Farbe erzeugt.

Man füllt eine hölzerne Tonne von beliebiger Größe, je nachdem man eine größere oder kleinere Menge Wolle blau zu färben wünscht, mit **Urin** (menschlichen Harn), setzt für jeden Eimer (20 *l.*) desselben 4 *Lth.* **calcinirte Soda** hinzu, rührt die Flüssigkeit mit einem Holzstäbchen gut um und setzt nun für jeden Eimer derselben noch 4 *Lth.* **feinen Madras-** oder 2 *Lth.* **Bengal-Indigo** hinzu, welcher vorher in einem eisernen Mörser zartgepulvert und mit etwas reinem heißen Wasser zerrieben worden ist. Nachdem Letzteres in einer Stunde vollzogen worden, bringt man diese Indigoflüssigkeit in einen kleinen kupfernen oder eisernen Kessel und läßt dieselbe $^1/_2$ Stunde lang gelinde kochen. Hierauf bringt man dieselbe in den mit Urin und Soda gefüllten hölzernen Kübel oder Fäßchen und läßt sie in diesem Zustande 24 oder auch 48 Stunden lang verbleiben, ehe man in derselben blau färbt. Hat die Indigoflüssigkeit einen grünlichen Schein angenommen, so rührt man dieselbe gut um und bringt nach Zeit von einer Stunde die nach dem bekannten Verfahren in Sodaflüssigkeit gewaschene und gespülte lose Schafwolle hinein, läßt sie mit einem Stock darin herumarbeiten und 12 bis 24 Stunden lang darin verbleiben. Hat die Wolle die gewünschte hell- oder mittelblaue Farbe angenommen, so wird sie her-

ausgenommen, von der Flüſſigkeit gut ausgerungen, geſpült, und iſt nun gut.

Nach Zeit von 2 bis 4 Stunden kann man in dieſelbe Flüſſigkeit eine andere Parthie Wolle bringen, wobei man folgendes Verfahren beobachtet. Nimmt die Flüſſigkeit an färbender Kraft ab, ſo ſetzt man wieder etwas Indigo und calcinirte Soda hinzu, wodurch man in den Stand geſetzt wird, längere Zeit in derſelben blau zu färben.

Zehntes Capitel.

Das Färben der hell- und dunkelgrünen, ſowie Olivenfarben für ſchafwollene Garne, Tuche, Flanell, Merino und halbwollene Zeuche.

Die grüne Farbe iſt eine aus der blauen und gelben gemiſchte Farbe. Bis jetzt hat ſich kein Farbmaterial gefunden, aus welchem dieſelbe darzuſtellen iſt. Als blaufärbendes Material findet der Indigo, als gelbes das Gelbholz, die Quercitron und die Curcumä, und als rothes das chromſaure Kali ꝛc. Verwendung. Auf folgende Weiſe werden die grünen Farben am Beſten dargeſtellt.

1.

Hellgrün (Sachsgrün) aus Indigo-Carmin und Gelbholz.

(Für 1 *Ctr.* Wollgarn, Tuch, Flanell, Merino ꝛc.)

(Neu.)

Man füllt den ſich hierzu eignenden Keſſel mit reinem Waſſer, erhitzt daſſelbe zum Kochen und ſetzt der Flüſſigkeit ſodann 4 *Pfd.* **käuflichen Gelbholzextract** in trocknem, zartgepulvertem Zuſtande, ſowie 5 *Pfd.* **Alaun** und $^1/_2$ *Pfd.* **franzöſiſchen** oder 1 *Pfd.* **engliſchen käuflichen Indigo-Carmin**, ferner 1 *Pfd.* **engliſches**

Vitriolöl (Schwefelsäure), welche behutsam in $^1/_2$ Lth. reinem kalten Wasser hinzugegeben werden muß, hinzu, läßt die Farbflüssigkeit 8 Minuten lang gelinde durchkochen und dann mit etwas reinem kalten Wasser abkühlen. Hierauf bringt man die Garne oder Zeuche hinein und läßt sie nach dem bekannten Verfahren 1 Stunde lang gelinde darin kochen, worauf sie dann wieder herausgenommen und gespült werden und fertig sind.

Dadurch, daß man der Farbflüssigkeit mehr **Indigo-Carmin** und **Gelbholzextract** hinzusetzt und dann die Garne oder Zeuche $^1/_4$ Stunde lang wieder darin kochen läßt, werden mittel- und dunkelgrüne Farben erzeugt.

2.

Dunkelgrün aus Blau- und Gelbholz.

(Für 1 M. Tuch, Coating, Flanell oder halbwollene Zeuche.)

(Neu.)

Man füllt den hierzu bestimmten Kessel mit reinem Wasser, erhitzt die Flüssigkeit zum Kochen und setzt derselben 1 Lth. **Blaustein** hinzu, läßt dieselbe 8 Minuten lang gelinde durchkochen, bringt die Zeuche hinein und läßt sie $^3/_4$ Stunden lang gelinde darin kochen, alsdann werden sie herausgenommen, abgekühlt und nach 12 Stunden folgendermaßen dunkelgrün gefärbt.

Man füllt einen Kessel mit reinem Wasser, erhitzt die Flüssigkeit scharf handheiß und setzt derselben 1 Lth. **Blauholzextract**, sowie $^1/_2$ Lth. **Gelbholzextract** in möglichst zartgepulvertem Zustande hinzu, rührt sie hierauf gut um, bringt die mit **Blaustein** vorbereiteten Zeuche, ohne sie zu spülen, hinein, läßt sie fortwährend darin herumarbeiten und bei steigender Hitze bis zum Kochen darin verbleiben. Sodann kann man dieselben herausnehmen und spülen, worauf sie gut sind.

Verlangt man ein dunkleres Grün, so ist hierzu ein Zusatz von **Blauholzextract** erforderlich.

3.

Olivengrün aus Blauholz- und Gelbholzextract.

(Für 1 ℔. Wollgarn, Tuch, Flanell, Coating ꝛc.)

Die Darſtellung der olivengrünen Farbe wird verſchieden vollzogen. Auf folgende Weiſe erzielt man dieſelbe in jeder beliebigen Abſtufung ſchön.

Man füllt einen Keſſel mit reinem Waſſer, erhitzt daſſelbe ans Kochen und ſetzt der Flüſſigkeit 1 Lth. **Blauholzextract**, 1 Lth. **Gelbholzextract** (beides in zartgepulvertem Zuſtande), 1 Lth. **Blauſtein** und $^1/_4$ Lth. **Cryſtalltartari** oder $^1/_2$ Lth. **rothen gepulverten Weinſtein** hinzu, läßt dann dieſe Farbflüſſigkeit 8 Minuten lang gelinde durchkochen, nach Verlauf dieſer Zeit mit etwas reinem kalten Waſſer abkühlen und nun die Garne oder Zeuche hineinbringen. Hat man dieſelben nach dem bekannten Verfahren $^1/_2$ Stunde lang gelinde darin kochen gelaſſen, ſo kann man ſie wieder herausnehmen, ſpülen und ſind nun gut.

Dadurch, daß man dann derſelben Farbflüſſigkeit mehr oder weniger gelöſten Blauholzextract hinzuſetzt und die Garne oder Zeuche darin kochend heiß herumarbeiten läßt, werden dunklere olivengrüne Farben erzeugt. Bringt man einen Zuſatz von etwas geringem Krapp hierzu in Anwendung, ſo kann man dadurch eine bräunliche Olivenfarbe darſtellen.

Um die grünen und olivengrünen Farben für feine Tuche ganz echt zu erzeugen, ertheilt man denſelben einen helleren oder dunkleren Indigoküpengrund, wobei dann die Anwendung von Blauholz nicht ſtattfindet.

Eilftes Capitel.

Das Färben der braunen Farben für ſchafwollene Garne, Tuche, Coatings, Flanell und Merino.

Die Darſtellung der braunen Farben für Schafwolle geſchieht ebenfalls verſchieden, namentlich ſtellt man dieſelben aus dem Sandel, dem Krapp, und in Verbindung mit dem Blauholz auch aus dem Rothholz dar und operirt dabei folgendermaßen.

1.

Echt Dunkelbraun aus Sandel.

(Für 1 *A.* loſe Wolle, Garn, Tuch, Flanell, Buckskin und Coating.)

Die aus dem gemahlenen Sandel erzeugte braune Farbe iſt nicht allein in der Billigkeit, ſondern auch in der Echtheit allen anderen dergleichen Farben vorzuziehen. Um ſie darzuſtellen, füllt man einen Keſſel mit reinem Waſſer, erhitzt daſſelbe ans Kochen und fügt zu der Flüſſigkeit folgende, in einem kleinen Gefäß mit heißem reinen Waſſer breiartig angerührte Subſtanzen, nämlich 8 *Lth.* gemahlenen **engliſchen Sandel,** 4 *Lth.* **Sumach (Schmak),** 2 *Lth.* **gepulverten Blauholzextract** und 2 *Lth.* **gepulverten Gelbholzextract.** Dieſe Flüſſigkeit läßt man nun $^1/_4$ Stunde lang durchkochen, hierauf mit etwas reinem kalten Waſſer abkühlen und die Wolle, Garne oder Zeuche hineinbringen. Nachdem ſie eine Stunde lang gelinde darin gekocht, werden ſie wieder herausgenommen, abgekühlt und derſelben Flüſſigkeit (Farbbrühe) noch 2 *Lth.* **Eiſenvitriol (Kupferwaſſer)** hinzugefügt, die Flüſſigkeit gut umgerührt, die abgekühlte Wolle, Garne oder Zeuche wieder hineingebracht und Anfangs fortwährend $^1/_4$ Stunde lang darin herumgearbeitet, ſowie $^1/_2$ Stunde lang gelinde darin gekocht. Alsdann können ſie herausgenommen werden. Man ſetzt nun derſelben Flüſſigkeit nochmals $^1/_2$ *Lth.* **Eiſenvitriol (Kupferwaſſer)** und $^1/_4$ *Lth.*

zerſtoßenen **Blauſtein** hinzu, bringt die obengedachten Gegenſtände wieder hinein und läßt ſie ſo lange kochend heiß darin herumarbeiten, bis die braune Farbe ſich nach Wunſch dunkel genug zeigt.

Bringt man mehr oder weniger Eiſenvitriol in Anwendung, ſo laſſen ſich leicht hellere oder dunklere braune Farben erzielen.

2.

Echt Broncefarbe (gelbliches Braun) aus Sandel.

(Für 1 *K.* loſe Wolle, Garn, Tuch, Buckskin, Flanell, Coating ꝛc.)

Die Broncefarbe wird in dunkler Schattirung jederzeit eine beliebte Farbe bleiben. Das Färben derſelben wird eben ſo wie die der braunen aus Sandel vollzogen, nur daß weniger Sandel, dagegen mehr Gelbholzextract und kein Blauholz dazu in Anwendung gebracht wird. Das Färben derſelben wird folgendermaßen vollzogen.

Man füllt einen Keſſel mit reinem Waſſer, bringt daſſelbe ans Kochen und ſetzt der Flüſſigkeit 4 *Lth.* gemahlenen **engliſchen Sandel**, 4 *Lth.* gepulverten **Gelbholzextract** und 2 *Lth.* **Sumach (Schmak)** hinzu, läßt dieſe Farbſubſtanzen in etwas reinem heißen Waſſer breiartig löſen, bringt ſie in die Flüſſigkeit und läßt ſie $^1/_4$ Stunde lang gelinde durchkochen, worauf ſie mit etwas reinem kalten Waſſer abgekühlt wird und nun die Wolle, Garne oder Zeuche hineingebracht werden können. Nach bekanntem Verfahren läßt man ſie darin herumarbeiten und eine Stunde lang gelinde darin kochen, alsdann werden ſie herausgenommen, abgekühlt und in derſelben Flüſſigkeit (Flotte) folgendermaßen broncefarben gefärbt. Zu dieſem Behufe ſetzt man derſelben 1 *Lth.* **Eiſenvitriol (Kupferwaſſer)** und $^1/_2$ *Lth.* **Blauſtein** hinzu, kühlt dieſelbe mit etwas reinem kalten Waſſer ab, bringt die zu färbenden Gegenſtände wieder hinein, läßt ſie $^1/_4$ Stunde lang darin herumarbeiten und ſodann bei ſteigender Hitze $^1/_4$ Stunde lang gelinde kochen. Nach Verlauf dieſer Zeit werden ſie herausgenommen und geſpült und ſind ſomit gut.

Dadurch, daß man derſelben Flüſſigkeit wiederum etwas Eiſenvitriol und Blauſtein hinzuſetzt und dieſelben nochmals $^1/_4$ Stunde lang darin kochend heiß behandelt, werden dunklere Broncefarben erzeugt.

3.

Rothbraun, Gelbbraun, Dunkelbraun aus Rothholz.

(Für 1 *K.* Merino, Shawls (Tücher), ſowie aus Kammgarn gefertigte Zeuche.)

Das Braunfärben der aus Kammgarn gefertigten Zeuche, namentlich der echten Wollenzeuche, des Merino, der Shawls (Tücher) ꝛc., läßt ſich nicht ſo leicht gleichförmig (egal) ausführen, als die aus Streichgarn gefertigten. Der Grund hiervon liegt darin, daß der Wollfaden im Kammgarn feſter geſponnen iſt und die davon gewebten Zeuche eine glatte Fläche zeigen, auf welcher die Farbe nicht ſo leicht haften und eindringen kann; deshalb müſſen dieſelben auf folgende Weiſe gefärbt werden.

Man füllt den hierzu beſtimmten Keſſel mit reinem Waſſer, bringt daſſelbe zum Kochen und ſetzt demſelben 4 *Lth.* **Alaun**, $^1/_8$ *Lth.* **Cryſtalltartari** (oder $^1/_2$ *Lth.* **Weinſtein**) und $^1/_8$ *Lth.* **Blauſtein** hinzu, läßt die Flüſſigkeit 8 Minuten lang gelinde durchkochen, bringt die gereinigten und geſpülten Zeuche hinein und läßt ſie nach bekanntem Verfahren eine Stunde lang gelinde darin kochen, alsdann werden ſie wieder herausgenommen, abgekühlt und verbleiben in dieſem Zuſtande 12 Stunden lang zugedeckt liegen, worauf ſie geſpült und folgendermaßen braun gefärbt werden.

1) Rothbraun (Corinthbraun). Man füllt den Keſſel mit reinem Waſſer, erhitzt daſſelbe ſcharf handheiß und ſetzt 2 *Lth.* **Rothholzextract** und $^1/_2$ *Lth.* **Blauholzextract** in zartgepulvertem Zuſtande hinzu, bringt die geſpülten Zeuche hinein und läßt ſie bei ſteigender Hitze bis zum Kochen darin herumarbeiten und 10 bis

15 Minuten lang darin verbleiben, alsdann nimmt man sie heraus, spült sie und dieselben sind nun gut.

2) Gelbbraun wird nach demselben Verfahren gefärbt, nur daß man der Farbflüssigkeit $^1/_2$ bis 1 *Lth* gemahlene **Curcumä** hinzusetzt.

3) Dunkelbraun wird nach eben demselben Verfahren wie Gelbbraun gefärbt, nur daß mehr Blauholzextract dazu in Anwendung gebracht wird.

Zwölftes Capitel.

Das Färben der Lila- und violetten Farben für schafwollene Garne, Tuch, Flanell, Merino ꝛc.

Das Färben dieser Farben wird sehr verschieden vollzogen, nämlich aus der **Orseille**, aus dem **Persio** oder **Blauholz**, in neuerer Zeit auch aus dem flüssigen käuflichen **Anilin-Violet.** Am Vortheilhaftesten und Schönsten wird dasselbe folgendermaßen vollzogen.

1.

Lila aus Persio.

(Für 1 *M.* weißes Wollgarn, Tuch, Flanell oder Merino.)

Diese so schöne Farbe ist gegen Seifenlaugen zwar haltbar, gegen die Luft jedoch nicht vollkommen dauerhaft. Um sie darzustellen, füllt man einen Kessel mit reinem Wasser, bringt dasselbe ans Kochen und setzt 2 *Lth.* käuflichen **Persio** hinzu, welcher mit etwas reinem, handheißem Wasser breiartig gelöst ist, und läßt die Flüssigkeit hierauf 8 Minuten lang gelinde durchkochen. Nachdem dieselbe mit etwas reinem kalten Wasser abgekühlt worden, bringt man die gewaschenen und gespülten Garne oder Zeuche hinein, läßt sie nach bekanntem Verfahren darin herumarbeiten und $^1/_4$ Stunde lang gelinde

darin kochen, worauf ſie dann wieder herausgenommen, geſpült werden und nun gut ſind.

2.

Violet aus Perſio.

(Für 1 ℔. weißes Wollgarn, Tuch, Flanell oder Merino.)

Dieſe Farbe wird nach demſelben Verfahren wie Lila gefärbt, nur daß man hierzu mehr Perſio in Anwendung bringt. Hat man genugſam namentlich in Schattirungsgarnen zu arbeiten, dann werden die Lilafarben zuerſt und in derſelben Flüſſigkeit mit Zuſatz von Perſio die violetten Farben gefärbt.

Dadurch, daß man dann die gefärbten Garne oder Zeuche durch eine Flüſſigkeit von reinem handwarmen Waſſer, dem etwas **cryſtalliſirte Soda** hinzugeſetzt worden, zieht und herumarbeitet, werden bläuliche Lila- und Violetfarben erzielt.

3.

Hyacinth (blau Lila) und Violet (Veilchenfarbe) aus Indigoküpengrund und Perſio.

(Für 1 ℔. Wollgarn, Tuch, Flanell, Merino ꝛc.)

Dieſe ſchöne Farbe wird folgendermaßen dargeſtellt. Die Garne oder Zeuche werden in der warmen Indigoküpe erſt heller oder dunkler blau gefärbt, ſodann geſpült und nach dem bekannten Verfahren wie Lila und Violet mit Perſio gefärbt. Nachdem man ſie wiederholt geſpült, ſind ſie fertig und gut.

Bringt man hierzu mehr Perſio in Anwendung, ſo erzielt man röthere blaue Lila- und Violetfarben.

Eine beſondere Beachtung verdient hierbei der Umſtand, daß die mit Perſio gefärbten Garne oder Zeuche nicht mit geſchwefelten in Berührung kommen dürfen, denn es werden dieſelben dadurch entfärbt.

4.

Dunkel-Violet (Penſé) aus Blauholz.

(Für 1 *Kl.* Wollgarn, Tuch, Flanell oder Merino.)

Dieſe Farbe eignet ſich ſowohl für weiße Wolle ꝛc., als auch für bereits getragene Bekleidungsgegenſtände. Das Färben derſelben geſchieht auf folgende Weiſe. Man füllt einen Keſſel mit reinem Waſſer, bringt daſſelbe ans Kochen und ſetzt dieſer Flüſſigkeit 2 *Lth.* **Alaun,** $^1/_4$ *Lth.* **Cryſtalltartari** (oder $^1/_2$ *Lth.* **Weinſtein**), $^1/_4$ *Lth.* **Blauſtein** und $^1/_4$ *Lth.* **käufliches Zinnſalz** hinzu, welches letztere in $^1/_4$ *Kl.* reinem kalten Waſſer gelöſt und behutſam mit $^1/_4$ *Lth.* **engliſchem Vitriolöl (Schwefelſäure)** geſäuert wurde. Hierauf läßt man dieſelbe 8 Minuten lang durchkochen, bringt nun die gewaſchenen Garne oder Zeuche hinein, läßt ſie darin herumarbeiten und eine Stunde lang gelinde darin kochen, alsdann werden ſie herausgenommen, abgekühlt und 12 Stunden lang mit einem Leinentuche wohl zugedeckt liegen gelaſſen. Nach Verlauf dieſer Zeit werden ſie geſpült und folgendermaßen violet gefärbt.

Hierzu füllt man den Keſſel mit reinem Waſſer, erhitzt daſſelbe handheiß und ſetzt demſelben 1 *Lth.* **käuflichen Blauholzextract** hinzu, welcher zartgepulvert und in etwas reinem, kochendheißem Waſſer gelöſt iſt, bringt dann die geſpülten Garne oder Zeuche hinein und läßt ſie bei ſteigender Hitze, dem Kochen nahe, fortwährend darin herumarbeiten. Hat man ſie dann ſpäter herausgenommen und geſpült, ſo ſind ſie gut.

Zeigt ſich das Violet nicht dunkel genug, ſo ſetzt man der Farbflüſſigkeit noch etwas Blauholzextract hinzu und läßt die Garne oder Zeuche nochmals 15 Minuten lang darin herumarbeiten und dann wieder herausnehmen.

5.

Roth-Violet aus flüſſigem rothen Anilin-Violet.

(Für 1 ℔. Wollgarn, Tuch oder Merino.)

(Neu.)

Dieſe Violetfarbe übertrifft an Schönheit und Dauer gegen Luft, Säuren und Seifenlaugen alle bisher bekannten dergleichen Farben. Dieſelbe iſt zwar nicht ſo billig, als die von anderen Ingredienzen dargeſtellten zu erzeugen, weshalb ſie ſich auch nur für feine Woll-Gegenſtände eignet. Das Färben derſelben wird folgendermaßen vollzogen.

Man füllt einen Keſſel mit reinem Waſſer, ſetzt demſelben ſo viel **engliſches Vitriolöl (Schwefelſäure)** hinzu, bis ſelbiges einen eſſigſauren Geſchmack angenommen hat, und bringt außerdem noch 1 *Lth.* **rothes Anilin-Violet** hinein, erhitzt dieſe Farbflüſſigkeit dann handwarm, thut die gewaſchenen und geſpülten Garne oder Zeuche hinein und läßt ſie bei ſteigender Hitze fortwährend bis zum Kochen darin herumarbeiten, worauf ſie herausgenommen und geſpült werden. Hiermit ſind dieſelben gut.

Dadurch, daß man hierzu mehr oder weniger Anilin in Anwendung bringt, werden hellere oder dunklere Violetfarben dargeſtellt. Hart gewebte Zeuche läßt man einige Minuten lang kochen.

6.

Blau-Violet aus flüſſigem Blau-Violet-Anilin.

(Für 1 ℔. Wollgarn, Tuch oder Merino.)

Dies wird nach demſelben Verfahren gefärbt, wie die vorige Farbe, nur daß hierzu käufliches Blau-Anilin-Violet in Anwendung gebracht wird.

Bemerken muß ich hierbei wiederholt, daß die beſten Anilinpräparate von den Herren Dahms & Barkowsky (Köpeniker Straße

No. 112 in Berlin) zu beziehen ſind, die ſich von ſelbſt ſowohl durch billige Preiſe, wie durch Güte empfehlen.

Dreizehntes Capitel.

Das Schwarz- und Graufärben der loſen Schafwolle, der Garne, Tuche, des Merino, der halbwollenen Zeuche ꝛc. aus Blauholz.

Das Schwarzfärben der ſchafwollenen Gegenſtände iſt verſchieden zu vollziehen. Eben ſo verſchieden iſt die Baſis (Grundbeize) in Anwendung zu bringen, die nämlich entweder aus Kupfer, Eiſenvitriol oder rothem chromſauren Kali beſtehen kann. Das ſchwarzfärbende Material (Pigment) bildet jedoch das Blauholz. Auf nachſtehende Weiſe wird das Schwarzfärben der gedachten Gegenſtände am zweckmäßigſten vollzogen.

1.

Echt engliſch Schwarz aus Blauholz.

(Für 1 *Ctr.* loſe Schafwolle, Garn, Tuch, Flanell, Halbwollenzeuch und daraus gefertigte Bekleidungsgegenſtände.)

Dieſes Schwarz eignet ſich ſowohl für den großen, vorzüglich aber für den kleinen Betrieb. Die nach dieſem Verfahren erzeugten Farben haben ſich gegen die Luft dauerhafter erwieſen, als die ohne indigoküpenblauen Grund gefärbten ſogenannten caſtorſchwarzen Farben. Das Färben derſelben geſchieht folgendermaßen.

Man füllt einen Keſſel mit reinem Waſſer, erhitzt daſſelbe zum Kochen und ſetzt 2 *Lth.* gepulverten **Blauholzextract**, 2 *Lth.* **Sumach (Schmak)** und $^1/_2$ *Lth.* gepulverten **Gelbholzextract** hinzu, läßt die Flüſſigkeit 8 Minuten lang gelinde durchkochen, bringt die gewaſchene, loſe Wolle, Garne oder Zeuche hinein, läßt ſie von Zeit zu Zeit darin herumarbeiten und $^3/_4$ Stunden lang gelinde darin

kochen, alsdann werden sie herausgenommen, abgekühlt und folgendermaßen schwarz gefärbt.

Man setzt zu diesem Behuf derselben Flüssigkeit 4 *Lth.* **Eisenvitriol (Kupferwasser)** hinzu, rührt gut um, bringt die Gegenstände wieder hinein und läßt sie $^1/_2$ bis $^3/_4$ Stunden lang gelinde darin kochen, worauf man sie dann herausnimmt, abkühlt und spült und nun gut sind.

Lose Wolle läßt man in der Flüssigkeit erkalten.

2.

Castorschwarz aus Blauholz.

(Für 1 *Ctr.* lose Wolle, Garn, Tuch, Merino oder Bekleidungsgegenstände.)

Es ist zwar nicht zu leugnen, daß das im großen Betrieb nach diesem Verfahren gefärbte Schwarz einen milderen Angriff zeigt und dauerhafter ist, welches aber nur dann der Fall ist, wenn man demselben auf die übliche Weise vorher einen kornblumenblauen Indigoküpengrund ertheilt. Das Schwarzfärben wird folgendermaßen vollzogen.

Man füllt einen Kessel mit reinem Wasser, erhitzt dasselbe zum Kochen und setzt demselben dann 2 *Lth.* **Eisenvitriol (Kupferwasser)**, $1^1/_2$ *Lth.* **Blaustein** und 1 *Lth.* feingepulverten **rothen Weinstein** hinzu, läßt nun die Flüssigkeit 8 Minuten lang durchkochen, bringt die Wolle, Garne oder Zeuche hinein, läßt sie darin herumarbeiten und $1^1/_2$ Stunde lang gelinde darin kochen, nach welcher Zeit sie herausgenommen, abgekühlt und nach Zeit von 12 Stunden, ohne sie zu spülen, folgendermaßen schwarz gefärbt werden.

Hierzu füllt man den Kessel mit reinem Wasser, erhitzt dasselbe ans Kochen und fügt zu demselben $1^1/_2$ *Lth.* feingepulverten **Blauholzextract.** Nachdem man dies 8 Minuten lang durchkochen gelassen, bringt man die vorbereitete Wolle, Garne oder Zeuche hinein und läßt diese nach dem bekannten Verfahren $^3/_4$ Stunden lang gelinde darin kochen, dann herausnehmen und spülen, worauf sie gut sind.

Verlangt man ein sehr tiefes Schwarz (Kohlschwarz), so setzt man dem Blauholzextract $^1/_4$ bis $^1/_2$ Lth. **Gelbholzextract** hinzu, wodurch sich das Schwarz nach Wunsch darstellen wird.

3.

Schwarz aus rothem chromsauren Kali und Blauholz.

(Für 1 Ctr. lose Wolle, Garn, Tuch, Merino ꝛc.)

Dieses Schwarz wird aus dem Grunde gefärbt, weil selbiges nach einfachem Spülen sich auf weißer Wäsche gänzlich schmutzfrei zeigt, sonst aber ist dasselbe nicht so echt, als die anderen bekannten schwarzen Farben. Das Färben desselben wird folgendermaßen vollzogen.

Man füllt einen Kessel mit reinem Wasser, erhitzt dasselbe zum Kochen und setzt demselben 1 Lth. **rothes chromsaures Kali**, $^1/_2$ Lth. **Blaustein** und $^1/_2$ Lth. gepulverten **rothen Weinstein** hinzu, läßt die Flüssigkeit 8 Minuten lang gelinde durchkochen, bringt die gewaschene und gespülte Wolle, Garne oder Zeuche hinein und läßt sie nach bekanntem Verfahren eine Stunde lang gelinde darin kochen, worauf sie dann herausgenommen, abgekühlt, nach Zeit von 12 Stunden gespült und folgendermaßen schwarz gefärbt werden.

Man füllt den Kessel hierzu mit reinem Wasser, erhitzt dasselbe an's Kochen und setzt demselben $1^1/_2$ Lth. feingepulverten **Blauholzextract** hinzu, läßt dies 8 Minuten lang durchkochen, bringt dann die gespülten Garne oder Zeuche hinein, läßt sie darin herumarbeiten und $^3/_4$ Stunden lang darin kochen, hierauf wieder herausnehmen und spülen. Somit sind sie gut.

Soll ein sehr tiefes Schwarz erzeugt werden, so setzt man dem Blauholzextract $^1/_4$ bis $^1/_2$ Lth. Gelbholzextract hinzu.

4.

Dunkel- und hellgraue Modefarben.

(Für 1 Ctr. Wollgarn, Tuch, Flanell ꝛc.)

Die graue Farbe ist eine hellere Abstufung der schwarzen; hat man genugsam von letzterer zu färben, so kann man dunkelgrau in

derſelben Flüſſigkeit, worin man Engliſch- oder Caſtorſchwarz gefärbt, ohne allen Zuſatz von Farbmaterial färben; man bringt die Garne oder Zeuche zu dieſem Behuf hinein und läßt ſie ſcharf heiß, ohne zu kochen, 15 bis 20 Minuten lang darin herumarbeiten, dann wieder herausnehmen und ſpülen, worauf ſie gut ſind. Die hellen grauen Fraben werden ſodann in derſelben Flüſſigkeit und zwar nach demſelben Verfahren gefärbt.

Um in reinem Waſſer ein ſchönes Grau darzuſtellen, wird folgendermaßen verfahren.

Man füllt den hierzu beſtimmten Keſſel mit reinem Waſſer, erhitzt daſſelbe ſcharf handheiß und ſetzt $^1/_4$ *Lth.* zartgepulverten, in kochend heißem Waſſer gelöſten **Blauholzextract** hinzu, bringt die gewaſchenen Garne oder Zeuche hinein und läßt ſie 15 bis 20 Minuten lang fortwährend darin herumarbeiten, worauf ſie wieder herausgenommen werden können. Hierauf ſetzt man derſelben noch $^1/_4$ *Lth.* **Eiſenvitriol** (**Kupferwaſſer**) hinzu, bringt dieſelben wieder hinein und läßt ſie ſcharf heiß, jedoch nicht kochend, 15 bis 20 Minuten lang darin herumarbeiten, worauf ſie herausgenommen und geſpült werden und hierauf als gut zu betrachten ſind.

Dadurch, daß man der Farbflüſſigkeit etwas in heißem Waſſer gelöſten Krapp hinzuſetzt, werden röthlich-graue Farben erzeugt.

5.

Die Appretur der gefärbten Wollgarne, Tuche, des Flanell, Merino und der verſchiedenen Bekleidungsgegenſtände.

Dies iſt ein Gegenſtand, der Aufmerkſamkeit verdient, denn ſind die Farben auch noch ſo gut dargeſtellt, ſo zeigen ſie ſich ohne gute Appretur dennoch unanſehnlich. Die Appretur der Garne und Zeuche wird am beſten folgendermaßen vollzogen:

1) Vor allen Dingen iſt dies zu berückſichtigen, daß alle zum Färben beſtimmten und gefärbten Gegenſtände in naſſem Zuſtande

jederzeit gleichförmig (egal) aufgehangen oder gelegt werden, da ſich ſonſt ſogenannte Knicke zeigen, die ſchwierig daraus zu entfernen ſind; eben ſo aufmerkſam muß man beim Aufhängen zum Trocknen verfahren.

2) Das Appretiren der weißen und gefärbten wollenen Strick- und zwei- oder dreifachen Poſamentirgarne wurde zuerſt im Geheimen in Hamburg betrieben, und es iſt nicht zu leugnen, daß die Garne dadurch an Glanz, Feinheit und Anſehen ſehr gewinnen und die Koſten mit großem Vortheil decken, da ſelbiges ſogar von Kindern vollzogen werden kann. Das Verfahren wird vollzogen, daß die Garne im feuchten Zuſtande ſo feſt wie möglich auf einen aus Tannenholz gefertigten Haspel gebracht werden; dieſer Haspel kann die Länge von $2^1/_2$ bis 3 Fuß und 1 Fuß im Durchmeſſer haben. Um dieſe Appreturmethode zu bewerkſtelligen, wird das Garn wie beim ſogenannten Garnweifen (Garnwinde) gelegt und von dieſer Winde auf den mit einer Kurbel verſehenen Haspel ſo feſt als möglich gedreht. In dieſem Zuſtande läßt man die Garne auf demſelben völlig trocknen und dann herunterziehen; hiermit iſt die Appretur beendigt und die Garne ſind gut.

3) Das Appretiren der ſogenannten Stickgarne (Merinowollgarne).

Dieſe aus feiner Wolle gefertigten Garne haben gewöhnlich ein lockeres, weiches Geſpinnſt. Die Zartheit der Wolle beſtimmt den Werth derſelben. Dieſe Garne können zwar nach dem vorigen Verfahren appretirt werden, ſie würden aber durchaus nicht gut ausfallen. Man verfährt daher beſſer, wenn man das in Nachſtehendem angegebene Verfahren befolgt.

Die gefärbten Stick- oder Merinowollgarne werden nach dem Spülen mittelſt der Ausringe-Maſchine (Centrifugal-Maſchine) oder mit der Hand von den wäſſerigen Theilen befreit, gleichförmig zum Trocknen gebracht und dann in dieſem Zuſtande in beliebigen Abtheilungen geweift (gehaspelt), worauf ſie gut ſind.

4) Das Appretiren der im großen Betrieb gefärbten Tuche, Buckskins ꝛc. wird meiſtens vom Tuchſcheerer oder Tuchbereiter, namentlich durch Decatiren und Preſſen vollzogen, welches Verfahren bereits hinlänglich bekannt iſt.

5) Das Appretiren der gefärbten Bekleidungsgegenſtände, als Tuchröcke, Beinkleider, Shawls ꝛc., iſt für den allgemeinen Betrieb am beachtungswertheſten, zumal da daſſelbe keine koſtſpieligen Maſchinen verlangt. Die gefärbten Tuchbekleidungsgegenſtände werden nach dem Spülen im feuchten Zuſtande mittelſt einer ſcharfen Bürſte im Strich gelegt, getrocknet, möglichſt heiß gebügelt und kalt gepreßt oder decatirt. Die gefärbten Merino-, Luſtre- oder Paramatta-Bekleidungsgegenſtände zu preſſen, iſt nachtheilig, denn dieſelben würden dadurch nur einen unnatürlichen Glanz bekommen, der beim Benäſſen durch Regen leicht Flecken erzeugt. Man muß lieber dieſe gefärbten Zeuche im trocknen, manche auch im ſchwach angefeuchteten Zuſtande möglichſt heiß bügeln.

Vierte Abtheilung.

Das Schönfärben der Seide, sowohl im rohen (natürlichen) Zustande, wie der getragenen seidenen Bekleidungsgegenstände, des Bandes, der Shawls ꝛc.

Das Färben der Seide ist von dem der Schafwolle nicht wesentlich verschieden, denn dieselbe ist ebenfalls ein thierisches Product; es werden daher hierzu fast dieselben Beizmittel und Farbstoffe wie zum Färben der Schafwolle in Anwendung gebracht, nur daß man das Färben derselben nicht in der Siedhitze vollzieht, sondern dieselben nach jetzigem Verfahren nur handheiß färbt.

Vierzehntes Capitel.

Das Färben der rothen Farben für Seide wird sehr verschieden vollzogen, namentlich aus der **Cochenille**, dem **Saflor** und aus dem **Rothholz**, in der Neuzeit jedoch am schönsten aus dem **rothen Anilin (Steinkohlentheerölpräparat)**. Dieses neue Verfahren ist sowohl einfach, als auch billig, und kann kein Mißlingen verursachen. In Nachstehendem ist das Färben aller dieser Farben gründlich mitgetheilt.

1.

Carmoisin aus flüssigem rothen käuflichen Anilin (Rosalin).

(Für ½ Ctr. Seide oder dergleichen Bekleidungsgegenstände, Band, Shawls ꝛc.)

Diese so schöne rothe Farbe ist eben so gut im großen, wie auch im kleinen häuslichen Betrieb zum Färben leicht und sicher folgendermaßen darzustellen.

Man füllt im großen Betrieb einen kupfernen oder meſſingenen Keſſel, im kleinen Betrieb aber nur ein Porzellan- oder glaſurtes Steingefäß mit reinem, ſcharf beißem Waſſer und ſetzt demſelben ſo viel **rothes Anilin** hinzu, bis ſelbiges die Farbe zeigt, welche man verlangt; bringt dann die nach bekanntem Verfahren gewaſchenen und geſpülten Seidenzeuche hinein und läßt ſie 15 Minuten lang darin herumarbeiten. Nachdem man ſie wieder herausgenommen und geſpült, ſind ſie gut.

2.

Roſenroth aus flüſſigem rothen käuflichen Anilin.

(Für ½ ℔. Seide oder dergleichen Bekleidungsgegenſtände, Band, Shawls ꝛc.)

Hat man in dieſer Farbe genugſam zu färben, ſo können die roſenrothen Farben ohne Zuſatz von Anilin in derſelben Flüſſigkeit, worin man Carmoiſin gefärbt, dargeſtellt werden. Im Fall, daß dieſes Verfahren hierzu ſich nicht eignen ſollte, füllt man ein Gefäß mit reinem, ſcharf handheißem Waſſer, ſetzt einige Tropfen **rothes Anilin** hinzu, bringt die Seidenzeuche hinein und läßt ſie 10 bis 15 Minuten lang darin herumarbeiten, worauf ſie herausgenommen und geſpült werden können. Hat man Letzteres vollzogen, ſo ſind die Zeuche ꝛc. gut.

3.

Hochroth (Ponceau) aus flüſſigem rothen Anilin.

(Für ½ ℔. Seide oder dergleichen Bekleidungsgegenſtände, Band und Shawls.)

Dies iſt nach demſelben Verfahren zu färben, wie bei Carmoiſin angegeben, nur mit dem Unterſchied, daß der Farbflüſſigkeit etwas gemahlene **Curcumä** hinzugeſetzt werden muß.

4.

Amaranth (Granatfarbe) aus flüſſigem Anilin.

(Für ½ ℔. Seide oder dergleichen Bekleidungsgegenſtände, Band, Shawls ꝛc.)

Dieſe zuweilen viel verlangte beliebte Farbe wird nach demſelben Verfahren gefärbt, wie bei Hochroth mitgetheilt worden; man hat hierzu jedoch der Anilinflüſſigkeit nur die Abkochung von etwas **Perſio** hinzuzuſetzen.

Fünfzehntes Capitel.

Das Färben der violetten Farben für Seide kann ebenfalls verſchieden vollzogen werden, nämlich aus der **Orſeille**, dem **Perſio** und dem **Blauholz**, in der Neuzeit jedoch auch aus dem **rothen** und **blauen Violet-Anilin.** Die Darſtellung derſelben geſchieht wie folgt.

1.

Roth-Violet aus Perſio.

(Für ½ ℔. Seide, Band, Shawls ꝛc.)

Der Perſio iſt ein Product, welches durch Trocknen der präparirten Orſeille bereitet wird. Die Anwendung deſſelben iſt aus mehreren Gründen vorzuziehen. Für's Erſte nämlich iſt der Perſio leicht zu transportiren, für's Zweite iſt er dem Verderben nicht unterworfen, und für's Dritte iſt eine Fälſchung deſſelben leicht zu entdecken; man braucht zu letzterem Behuf nur von verſchiedenen Sorten deſſelben ein Quentchen zum praktiſchen Verſuch in Anwendung zu bringen.

Das Färben des Roth-Violet wird folgendermaßen vollzogen.

Man bringt in einen kleinen kupfernen oder Meſſingkeſſel, oder in ein glaſurtes Steingefäß 4 *Lth.* **Perſio**, rührt denſelben mit etwas reinem heißen Waſſer nach und nach breiartig an und ſetzt ſodann hinreichend reines Waſſer hinzu, bringt nun die Farbflüſſigkeit

zum Kochen, läßt sie 15 Minuten lang im Kochen verbleiben, kühlt dieselbe hierauf mit reinem kalten Wasser bis scharf heiß ab, bringt die gereinigte Seide hinein und läßt sie 10 Minuten lang darin herumarbeiten und $^1/_4$ Stunde lang darin verbleiben. Nach Verlauf dieser Zeit wird sie wieder herausgenommen und gespült, worauf sie gut ist.

Dadurch, daß mehr oder weniger Persio hierzu in Anwendung gebracht worden, lassen sich dunklere oder hellere Violetfarben darstellen.

Verlangt man ein bläuliches Violet, so bringt man hierauf die Seide in eine Flüssigkeit von reinem, handwarmem Wasser, dem etwas **crystallisirte Soda** hinzugesetzt ist.

2.

Lila aus Persio.

(Für $^1/_2$ *Kl.* Seide, Band, Shawls ꝛc.)

Diese Farbe wird nach demselben Verfahren wie Violet gefärbt, nur daß hierzu weniger Persio in Anwendung gebracht wird.

3.

Dunkel-Violet aus Blauholz.

(Für $^1/_2$ *Kl.* Seide, Band, Shawls ꝛc.)

Dieses Violet ist für jeden Betrieb anwendbar und wird folgendermaßen dargestellt.

Ein hinreichend großes Holz- oder Porzellangefäß wird mit reinem, scharf heißem Wasser gefüllt, dem man 1 *Lth.* **käufliches Zinnsalz** hinzufügt; hierauf rührt man gut um, bringt die gereinigte Seide hinein und läßt sie 15 bis 20 Minuten lang darin herumarbeiten, worauf sie dann wieder herausgenommen, gespült und folgendermaßen violet gefärbt wird.

Zu diesem Behuf füllt man ein Gefäß mit reinem, handheißem Wasser, setzt demselben sodann $^1/_2$ *Lth.* **Blauholzextract**, welcher

in reinem, heißem Waſſer gelöſt worden, hinzu, bringt nun die Seide hinein und läßt ſie 15 bis 20 Minuten lang darin herumarbeiten. Nach Verlauf dieſer Zeit wird ſie herausgenommen und folgendermaßen geſchönt.

Man füllt ein Gefäß mit reinem kalten Waſſer, ſetzt demſelben nach und nach ſo viel **Schwefelſäure** (engliſch Vitriolöl) hinzu, bis ſelbiges einen eſſigſauren Geſchmack angenommen hat; bringt dann die Seide hinein und läßt ſie 8 bis 12 Minuten lang darin herumarbeiten, worauf ſie wieder herausgenommen und geſpült wird und nun gut iſt.

4.

Lila aus Blauholz.

(Für ½ *Ell.* Seide, Band, Shawls ꝛc.)

Dies wird nach demſelben Verfahren gefärbt, wie bei Violet mitgetheilt worden, nur daß man hierzu ½ *Lth.* **Zinnſalz** und weniger Blauholzextract in Anwendung bringt.

5.

Röthliches Violet aus flüſſigem rothen Violet-Anilin.

(Für ½ *Ell.* Seide, Band, Kleider, Shawls ꝛc.)

(Neu.)

Dieſes ſchöne Violet übertrifft alle bisher bekannten dergleichen Farben; daſſelbe iſt zwar nicht ſo billig als die obigen zu erzeugen, hat aber mehr Werth. Um es darzuſtellen, operirt man folgendermaßen.

Man füllt einen kupfernen oder Meſſingkeſſel mit reinem Waſſer, erhitzt daſſelbe handwarm, ſetzt demſelben dann ⅛ *Lth.* **Anilin** hinzu, bringt die Seide hierauf hinein und läßt ſie 10 bis 12 Minuten lang darin herumarbeiten; alsdann wird ſie herausgenommen, die Flüſſigkeit langſam erhitzt und derſelben wiederholt etwas Anilin hinzugeſetzt. Nachdem man die Seide nochmals 10 Minuten lang darin hat herumarbeiten laſſen, wird ſie wieder herausgenom-

men. Zeigt ſich nun die Farbe zu hell, ſo ſetzt man noch etwas Anilin hinzu. Man kann die Erhitzung bis ſcharf handheiß ſteigern. Iſt die gewünſchte violette Farbe erzeugt, ſo wird die Seide herausgenommen und geſpült, worauf ſie gut iſt.

Will man die kleine Mühe nicht ſcheuen, ſo bringt man die gefärbten Seidenzeuche in eine Flüſſigkeit von reinem kalten Waſſer, dem einige Tropfen **Schwefelſäure** (engliſches Vitriolöl) hinzugeſetzt iſt, und läßt ſie einige Minuten lang darin herumarbeiten und dann wieder herausnehmen und ſpülen. Nach dieſer letzteren Operation wird ſie ganz nach Wunſch ſein.

6.

Blau-Violet (Penſé) aus blauem flüſſigen Anilin.

Dieſe Farbe wird nach demſelben Verfahren, wie bei Roth-Violet bemerkt worden, dargeſtellt.

In ſehr kleinem Betrieb laſſen ſich dieſe Violetfarben in ſcharf heißem Waſſer mit einigen Tropfen Anilin ebenfalls herſtellen.

Sechszehntes Capitel.

Das Färben der hellblauen und kornblumenblauen Farben für Seide, Band, Shawls ꝛc.

Dies wird ebenfalls ſehr verſchieden vollzogen, und zwar aus dem **Indigo-Carmin**, aus dem **gelben blauſauren Kali** und in der Neuzeit aus dem **blauen flüſſigen Anilin.** Das Färben derſelben geſchieht auf folgende Weiſe.

1.

Hellblau aus Indigo-Carmin.

(Für ½ *kl.* Seide, Band, Shawls ꝛc.)

Man füllt ein Porzellan- oder Steingefäß mit reinem, handheißem Waſſer und ſetzt demſelben 4 *Lth.* zartgepulverten **eiſenfreien**

Alaun und eben ſo viel in heißem Waſſer gelöſten **Indigo-Carmin** hinzu; zeigt die Flüſſigkeit die hellere oder dunklere blaue Farbe, welche man verlangt, ſo bringt man die gereinigte und geſpülte Seide hinein, läßt ſie nach dem bekannten Verfahren darin herumarbeiten und $^1/_4$ Stunde lang darin verbleiben, worauf ſie dann herausgenommen, aber nicht geſpült wird. Die Farbe wird nun ganz nach Wunſch ausgefallen ſein.

Dadurch, daß man der Flüſſigkeit mehr Indigo-Carmin hinzuſetzt, werden dunklere blaue Farben erzeugt.

2.

Hellblau aus blauem flüſſigen Anilin.

(Für $^1/_2$ ℔. Seide, Band, Shawls ꝛc.)

Dieſes ſchöne Blau übertrifft das ſeither gefärbte **Kaliblau (Bleu de France)** und iſt mit weniger Zeit- und Koſtenaufwand folgendermaßen darzuſtellen.

Man füllt einen kupfernen oder Meſſingkeſſel mit reinem Waſſer, ſetzt demſelben ſo viel **Schwefelſäure (engliſches Vitriolöl)** behutſam hinzu, bis die Flüſſigkeit einen ſchwach eſſigſauren Geſchmack angenommen hat, bringt dann die Seide hinein und läßt ſie nach dem bekannten Verfahren 10 bis 15 Minuten lang darin herumarbeiten, nach welcher Zeit ſie dann wieder herausgenommen werden kann. Nun ſetzt man der Flüſſigkeit etwas **flüſſiges Anilin** hinzu, erwärmt dieſelbe nach und nach handwarm und bringt die Seide wieder hinein. Nach Zeit von 10 bis 15 Minuten nimmt man dieſelbe wiederholt heraus, ſetzt wieder etwas Anilin hinzu und erhitzt die Flüſſigkeit etwas heißer; ſo fährt man fort, bis man das gewünſchte Blau erzielt hat. Oft wird es nöthig, der Farbflüſſigkeit einige Tropfen Schwefelſäure hinzuzuſetzen, da eine Seide ſich ſchwieriger als die andere färbt.

Scheut man die kleine Mühe nicht, ſo kann man die gefärbte Seide noch durch reines kaltes Waſſer, dem einige Tropfen Schwe-

felsäure hinzugesetzt sind, schönen (aviviren) und nochmals spülen, worauf sie gut sind.

3.

Kornblumenblau aus flüssigem blauen Anilin.

(Für ½ Kl. Seide, Band, Shawls ꝛc.)

Dieses Blau, welches ebenfalls sehr schön ist, wird nach demselben Verfahren, wie bei Hellblau angegeben, gefärbt, nur daß hierzu mehr Anilin in Anwendung gebracht werden muß und man das Färben etwas heißer zu vollziehen hat.

4.

Dunkelblau aus Blauholz.

(Für ½ Kl. Seide, Band, Shawls ꝛc.)

Dieses Dunkelblau kann nicht zu den schönen blauen Farben gerechnet werden, findet jedoch, namentlich sehr dunkel gefärbt, als Blauschwarz vielfache Anwendung. Das Färben desselben wird folgendermaßen vollzogen.

Man füllt ein beliebiges, hinlänglich großes Gefäß mit reinem kalten Wasser und setzt demselben 4 Lth. **Alaun**, welcher in reinem heißen Wasser gelöst ist, hinzu, bringt dann die gereinigte Seide hinein und läßt sie 12 Stunden lang darin verbleiben, alsdann wird sie wieder herausgenommen, gespült und folgendermaßen dunkelblau gefärbt.

Um dies zu bewerkstelligen, füllt man ein Gefäß mit reinem, handheißem Wasser, setzt demselben 1 Lth. **Blauholzextract**, welcher zartgepulvert und in reinem, kochendheißem Wasser gelöst ist, sowie ½ Lth. in heißem Wasser gelöste **Seife** hinzu, bringt dann die gespülte Seide hinein und läßt sie darin 15 bis 20 Minuten lang herumarbeiten, worauf sie wieder herausgenommen, gespült wird und sodann gut ist.

Die Bekleidungsgegenstände von gelbem oder braunem Grund zeigen sich, nach diesem Verfahren gefärbt, schön schwarz.

Siebzehntes Capitel.

Das Färben der gelben Farben für Seide, Band, Shawls ꝛc

Die Darstellung der gelben Farben kann ebenfalls verschieden vollzogen werden, wie zum Beispiel aus dem **Wau**, der **Quercitron**, der **Curcumä**, dem **Orlean** und der **Pikerinsäure**, und geschieht folgendermaßen.

1.

Citrongelb aus Pikerinsäure.

(Für ½ *Kl.* Seide, Band, Shawls ꝛc.)

Die Schönheit der aus Pikerinsäure dargestellten Citronfarbe ist ausgezeichnet. Man füllt, um dieselbe darzustellen, ein beliebiges reines Gefäß (nur kein eisernes) mit reinem, handheißem Wasser, setzt demselben ⅛ *Lth.* **käufliche Pikerinsäure** und 10 bis 12 Tropfen **Schwefelsäure (englisches Vitriolöl)** hinzu, bringt dann die gereinigte und gespülte Seide hinein und läßt sie 15 Minuten lang darin herumarbeiten. Nach Verlauf dieser Zeit nimmt man sie heraus, spült sie und ist sodann gut.

2.

Hellgelb aus Curcumä.

(Für ½ *Kl.* Seide, Band, Shawls ꝛc.)

Dieses Gelb zeigt gegen Luft nur wenig Dauer, widersteht jedoch den Säuren. Um dasselbe darzustellen, füllt man ein Gefäß mit reinem, handheißem Wasser, setzt demselbem 4 *Lth.* zartgepulverten **Alaun** und 2 *Lth.* gemahlene **Curcumä** hinzu und bringt so-

dann die gereinigte und gespülte Seide hinein. Nachdem man diese 1/4 Stunde lang darin herumgearbeitet, wird sie herausgenommen und gespült, worauf sie als gut zu betrachten ist.

3.

Orangegelb aus Orlean.

(Für 1/2 Ct. Seide, Band, Shawls ꝛc.)

Man läßt in einem kleinen kupfernen Gefäß, welches ungefähr 2 Berliner Quart (4 Ct.) Wasser faßt, 2 Lth. **Brasilianischen Orlean** mit Zusatz von 4 Lth. **crystallisirter Soda** 1/4 Stunde lang gelinde kochen, giebt diese Orleanflüssigkeit in ein Gefäß mit hinreichendem handheißen reinen Wasser, bringt die gereinigte und gespülte Seide hinein und läßt sie 15 bis 20 Minuten lang darin herumarbeiten. Hat man sie nach dieser Zeit wieder herausgenommen, wird sie noch gespült und ist dann gut.

Im großen Betrieb werden oft hellgelbe Farben, die zwar gegen die Luft, jedoch nicht gegen Säuren dauerhaft sind, gefärbt. Das Verfahren besteht einfach darin, daß die gereinigte und gespülte Seide in reinem kalten Wasser mit 8 Lth. **Alaun** für ein Pfund nach bekanntem Verfahren vorbereitet wird, worauf man sie dann spült und in handheißem reinen Wasser mit einer Abkochung von 1/2 Ct. **Wau** gelb färbt.

Nach demselben Verfahren wird auch Goldgelb für Seide gefärbt; man ertheilt der Seide zu diesem Behuf vorher einen schwachen Grund mit Orlean, spült sie hierauf, alaunt sie, und spült sie wiederholt, worauf man sie mit Wau ausfärbt.

Achtzehntes Capitel.

Das Färben der grünen Farben für Seide, Band, Shawls ꝛc.

Die grünen Farben für Seide werden durch Zuſammenſetzung der blauen und gelben erzeugt. Als blaufärbendes Material bringt man gewöhnlich den **Indigo-Carmin**, das **gelbe blauſaure Kali**, die **warme Indigoküpe**, und als gelbes den **Wau**, die **Quercitronrinde**, das **Gelbholz** oder die **Pikerinſäure** in Anwendung. Die Darſtellung der grünen Farben wird am beſten folgendermaßen vollzogen.

1.

Seegrün, Apfelgrün, Hellgrün aus Pikerinſäure und Indigo-Carmin.

(Für ½ *Kl.* Seide, Band, Shawls ꝛc.)

Dieſe Farbe erzielt man, daß ein reines Holz- oder Porzellangefäß mit reinem, handheißem Waſſer gefüllt wird, dem man ⅛ *Lth.* **käufliche Pikerinſäure** und etwas in heißem, reinem Waſſer gelöſten **Indigo-Carmin** hinzuſetzt. Gewahrt man, daß die Flüſſigkeit ohngefähr die grüne Farbe zeigt, welche man zu erzeugen wünſcht, ſo fügt man zu der Flüſſigkeit noch 12 bis 15 Tropfen **Schwefelſäure (engliſches Vitriolöl)**, bringt nun die gereinigte und geſpülte Seide hinein und läßt ſie 15 Minuten lang darin herumarbeiten, dann wieder herausnehmen und ſpülen, worauf die Seide gut iſt.

Dadurch, daß man mehr oder weniger **Pikerinſäure** und **Indigo-Carmin** hierzu in Anwendung bringt, werden hellere oder dunklere grüne Farben erzeugt.

2.

Hellgrün aus Indigo-Carmin und Curcumä.

(Für ½ *M.* Seide, Band, Shawls ꝛc.)

Auf Dauer gegen die Luft und Seifenlaugen iſt bei ſchönen hellgrünen Farben nie zu rechnen, welches daher auch von dieſer Farbe gilt. Die Darſtellung dieſes Grün eignet ſich vorzüglich nur für den kleinen Betrieb.

Um dieſe hellgrüne Farbe zu erzeugen, füllt man ein beliebiges Gefäß mit handheißem, reinem Waſſer, ſetzt demſelben 4 *Lth.* zartgepulverten **Alaun**, 2 *Lth.* gemahlene **Curcumä** und ebenſoviel in reinem, heißem Waſſer gelöſten **Indigo-Carmin** hinzu, bis die Flüſſigkeit die grüne Farbe angenommen hat, welche man ohngefähr verlangt. Hierauf bringt man die gereinigten und geſpülten Zeuche hinein und läßt ſie 15 bis 20 Minuten lang darin herumarbeiten, worauf ſie dann wieder herausgenommen und geſpült werden. Somit ſind dieſelben gut.

Wird zu dieſer Farbe mehr oder weniger Indigo-Carmin und Curcumä in Anwendung gebracht, ſo laſſen ſich hellere und dunklere grüne Farben darſtellen.

3.

Dunkelgrün aus blauſaurem Kali, Gelbholz oder Quercitron.

(Für ½ *M.* Seide, Band, Shawls ꝛc.)

Dieſes Grün zeichnet ſich beſonders dadurch aus, weil es ſich ebenfalls für den kleinen Betrieb und zwar zum Färben der Regenſchirme eignet. Obgleich daſſelbe nicht unter die grünen Farben mit indigoküpenblauem Grund zu rechnen iſt, ſo iſt es doch faſt eben ſo dauerhaft, als jene. Die Darſtellung deſſelben geſchieht am beſten folgendermaßen.

Man füllt zwei Holz- oder andere Gefäße mit reinem, kaltem oder lanwarmem Waſſer, ſetzt der Flüſſigkeit in dem einen Gefäß 2 Lth. **ſalpeterſaure Eiſenlöſung** und der in dem anderen Gefäß 1 Lth. **gelbes blauſaures Kali** und ½ Lth. **Schwefelſäure** hinzu, und beginnt nun das Blaufärben wie folgt. Erſt bringt man die Seide in die ſalpeterſaure Eiſenflüſſigkeit, läßt ſie 12 bis 15 Minuten lang darin herumarbeiten und nimmt ſie dann wieder heraus. Hierauf bringt man ſie in die blauſaure Kaliflüſſigkeit, und wiederholt auf dieſe Weiſe das Färben von einer Flüſſigkeit in die andere, bis ein volles Mittelblau erzeugt worden iſt, worauf die Seide geſpült und folgendermaßen alaunt wird.

Um die Operation des Alaunens zu bezwecken, füllt man ein Gefäß mit reinem, kaltem Waſſer, ſetzt demſelben 4 Lth. zartgepulverten, in reinem heißen Waſſer gelöſten **Alaun** hinzu, bringt die blau gefärbte Seide hierauf hinein, läßt ſie 12 Stunden lang darin verbleiben und nach Verlauf dieſer Zeit herausnehmen, worauf ſie geſpült und in handheißem reinen Waſſer mit Zuſatz von 2 Lth. **Quercitron** oder **Gelbholzextract** grün gefärbt wird. Nachdem man die Seide wieder geſpült, iſt ſie gut.

4.

Echt Dunkelgrün aus der warmen Indigoküpe, Quercitron oder Gelbholz.

(Für ½ Pf. Seide, Band, Shawls ꝛc.)

Dies wird nach demſelben Verfahren wie das vorige gefärbt, nur daß anſtatt des kaliblauen ein hellerer oder dunklerer indigoküpenblauer Grund in Anwendung gebracht wird.

Neunzehntes Capitel.

Das Färben der braunen Farben für Seide, Band, Shawls ꝛc.

Das Braunfärben der Seide wird aus verſchiedenen Ingredienzen vollzogen, namentlich aus dem **Rothholz** in Verbindung mit **Blauholz**, in der Neuzeit jedoch beſſer aus dem braunen **Catechu** und **Japonica**. Letztere Subſtanzen erzeugen bei einfacher Verfahrungsweiſe ſtets echte und ſchöne braune Farben. Das Färben derſelben geſchieht auf folgende Weiſe.

1.

Rothbraun, Corinth, Amaranth, Granat aus Roth- und Blauholz.

(Für ½ *Ctr.* Seide, Band, Shawls ꝛc.)

Dieſe Farben werden alle einer Behandlung unterzogen, nur mit dem Unterſchiede, daß man zu einer mehr, und zu der anderen weniger Blauholz in Anwendung bringt; dieſelbe iſt nicht unter die dauerhaften Farben zu zählen, und wird durch Luft und ſchwache Säuren leicht zerſtört.

Will man obige Farbe darſtellen, ſo füllt man ein hölzernes oder Porzellan- oder auch Steingutgefäß mit reinem kalten Waſſer, ſetzt demſelben 4 *Lth.* **Alaun** hinzu, welcher in reinem, heißem Waſſer gelöſt worden, und bringt nun die gereinigte und geſpülte Seide hinein. Nachdem dieſelbe 12 Stunden lang darin verblieben, wird ſie wieder herausgenommen, geſpült und folgendermaßen braun gefärbt.

Zu dieſem Behuf füllt man ein beliebiges Gefäß mit reinem, handheißem Waſſer, ſetzt demſelben 2 *Lth.* feingepulverten **Rothholzextract** hinzu, welcher vorher in kochendheißem Waſſer gelöſt worden, und bringt nun die Seide hinein. Hat man dieſelbe

¼ Stunde lang darin herumgearbeitet, wird sie wieder herausgenommen und in derselben Flüssigkeit mit etwas **Blauholz** gedunkelt.

Dadurch, daß man mehr oder weniger Blauholz in Anwendung bringt, werden hellere oder dunklere braune Farben erzeugt. Setzt man dem Rothholzextract aber etwas Gelbholzextract hinzu, so lassen sich gelblich-braune Farben erzeugen; in manchen Fällen wird man auch etwas Cureumä in Anwendung bringen können. Den Rothholzextract mit dem Blauholzextract zu mischen, ist nicht zweckmäßig, denn es werden jederzeit nur schlechte, fleckige braune Farben dadurch hervorgerufen.

2.

Echt Kaffeebraun aus Catechu.

(Für ½ *Ell.* Seide, Band, Shawls, Kleider ꝛc.)

Dieses schöne Braun eignet sich für jeden Betrieb und die hier angegebene Verfahrungsweise zu seiner Darstellung ist daher jeder anderen vorzuziehen, da es nach derselben nicht allein billig und sicher, sondern auch möglichst echt darzustellen ist.

Man bringt in einen kleinen Kessel, oder in ein irdenes Geschirr 4 bis 5 Berliner Quart reines Wasser (das Quart 2 *Ell.*), erhitzt dasselbe zum Kochen und fügt zu demselben 4 *Lth.* feingepulvertes **echtes braunes Catechu,** läßt diese Flüssigkeit hierauf 15 Minuten lang gelinde durchkochen, bringt diese Abkochung sodann in ein Gefäß mit hinreichendem, scharf heißem, reinen Wasser, und thut die gereinigte und gespülte Seide hinein. Nachdem man diese darin 15 Minuten lang herumgearbeitet, wird sie wieder herausgenommen und folgendermaßen fertig braun gefärbt.

Man füllt zu dem Ende ein Gefäß mit reinem, scharf heißem Wasser, setzt demselben 1 *Lth.* feingepulvertes **rothes chromsaures Kali** hinzu, bringt die mit Catechu vorbereitete Seide hinein und

läßt ſie abermals 15 Minuten lang darin herumarbeiten, worauf ſie wieder herausgenommen, geſpült wird und ſomit gut iſt.

3.

Echt Dunkelbraun aus Catechu.

(Für ½ *Kl.* Seide, Band, Shawls, Kleider ꝛc.)

(Neu.)

Die Seide wird nach dem bekannten Verfahren erſt kaffeebraun gefärbt, dann geſpült und folgendermaßen gedunkelt.

Man füllt ein Gefäß mit reinem, handwarmem Waſſer, ſetzt demſelben 1 *Lth.* **Eiſenvitriol (Kupferwaſſer)** hinzu, bringt die Seide hinein und läßt ſie 15 Minuten lang darin herumarbeiten, worauf ſie dann wieder herausgenommen und geſpült werden kann. Iſt man hiermit fertig, dann iſt dieſelbe gut.

Bringt man hierzu mehr Eiſenvitriol in Anwendung, ſo erhält man ſtets dunklere braune Farben.

Das Dunkeln mit einem Zuſatz von Blauholz zu vollziehen, erzeugt nur matte, ungleichmäßige braune Farben.

4.

Echt Havanna oder Gelbbraun aus Japonica.

(Für ½ *Kl.* Seide, Band oder Shawls.)

Dieſe beliebte Farbe, die früher nur mit Schwierigkeit und nicht einmal dauerhaft darzuſtellen war, wird jetzt folgendermaßen einfach, gut und ſicher gefärbt.

Man läßt in einem kleinen Keſſel oder irdenen Gefäß 2 bis 3 Berliner Quart (das Quart zu 2 *Kl.*) 2 *Lth.* feingepulverte **Japonica** ¼ Stunde lang gelinde durchkochen, bringt dieſe Abkochung in ein Gefäß mit hinreichendem, ſcharf heißem reinen Waſſer, thut die gereinigte und geſpülte Seide hinein, läßt ſie 15 Minuten lang darin herumarbeiten und dann herausnehmen. Hierauf wird nun die Seide folgendermaßen erſt fertig braun gefärbt.

Das hierzu beſtimmte Gefäß füllt man mit reinem, handheißem Waſſer, ſetzt demſelben $^1/_2$ *Lth.* feingepulvertes **rothes chromſaures Kali** hinzu, bringt die Seide hinein und läßt ſie 15 Minuten lang darin herumarbeiten. Nachdem man dieſelbe wieder herausgenommen und geſpült, iſt ſie gut.

5.

Echte röthliche Modefarben aus braunem Catechu oder Japonica.

(Für $^1/_2$ *Kl.* Seide, Band, Shawls ꝛc.)

(Neu.)

Die Darſtellung der röthlichen Modefarben iſt in früheren Jahren, namentlich zum Färben der Seidengegenſtände, ebenfalls mit Schwierigkeiten verbunden geweſen; ſie wurden gewöhnlich aus dem Roth-, Gelb- und Blauholz und der **Cochenille préparé** ꝛc. dargeſtellt. Durch Anwendung des Catechu oder der Japonica ſind dieſe Farben einfach, dauerhaft, ſchön und faſt ohne großen Koſtenaufwand folgendermaßen darzuſtellen.

Man läßt nach bekanntem Verfahren $1^1/_2$ *Lth.* zartgepulverte **Japonica** in 1 Quart reinem Waſſer $^1/_4$ Stunde lang gelinde kochen, bringt die Abkochung in eine Flüſſigkeit von reinem, ſcharf handheißem Waſſer und läßt die gereinigte und geſpülte Seide $^1/_4$ Stunde lang darin herumarbeiten, worauf ſie wieder herausgenommen und folgendermaßen gefärbt wird.

Zu dieſem Behuf füllt man ein Gefäß hinlänglich mit reinem handheißen Waſſer, ſetzt demſelben $^1/_4$ *Lth.* feingepulvertes **rothes chromſaures Kali** hinzu, bringt dann die Seide hinein und, läßt ſie $^1/_4$ Stunde lang darin herumarbeiten. Hat man dieſelbe nach dem Herausnehmen geſpült, dann iſt ſie gut zu nennen.

6.

Röthlich-graue Modefarben.

(Für ½ Pf. Seide, Band, Shawls ꝛc.)

(Neu.)

Dieſe werden nach demſelben Verfahren wie die röthlichen Modefarben gefärbt, und dann nur in einer Flüſſigkeit von handwarmem Waſſer mit Zuſatz von etwas **Eiſenvitriol (Kupferwaſſer)** gedunkelt. Hat man ſie herausgenommen und geſpült, ſo ſind ſie gut.

Hat man im mittleren oder größeren Betrieb zu färben, ſo iſt es zweckmäßig, die zum Braunfärben benutzte Catechu- oder Japonicaflüſſigkeit in einem Holz- oder Steingefäß aufzubewahren, damit man, wenn dies erforderlich iſt, von derſelben zum Färben der Modefarben etwas in Anwendung bringen kann. Die einmal in Anwendung gebrachten Catechu- und Japonica-Abkochungen ſind dem Verderben durch längeres Aufbewahren nicht unterworfen.

Zwanzigſtes Capitel.

Das Färben der ſchwarzen und grauen Farben für Seide

wird ſeit langen Jahren ſehr verſchieden vollzogen und Jeder glaubt, wenn auch nur irrigerweiſe, das beſte Recept zu dieſer Farbe zu haben und bewahrt es als Geheimniß. Die fortgeſchrittene Chemie in Verbindung mit der praktiſchen Erfahrung lehrt jedoch dieſe Farben jetzt auf einfachem, ſicherem Wege viel beſſer darzuſtellen, als ſonſt. Das Schwarzfärben der Seide wird für den großen wie kleinen Betrieb ſicher und vollkommen am beſten nur nach folgendem Verfahren ausgeführt.

1.

Echt Schwarz aus eſſigſaurem Eiſen zur Anwendung im großen wie im kleinen Betrieb.

(Für ½ Ctr. Seide, Band, Shawls ꝛc.)

(Neu.)

Die Bereitung des eſſigſauren Eiſens, geſchehe dieſe nun aus Eiſenfeile, ſaurem Bier, oder aus anderen dergleichen Materialien, iſt hinlänglich bekannt; es iſt daſſelbe für den kleinen häuslichen Färbereibetrieb die den Zeuchen unſchädlichſte Schwarzbeize. Das Färben dieſes Schwarz wird folgendermaßen vollzogen.

Man bringt die gereinigten und geſpülten Seidenzeuche in die eſſigſaure Eiſenlöſung und läßt ſie 15 Minuten lang darin herumarbeiten, worauf ſie dann herausgenommen, geſpült und folgendermaßen ſchwarz gefärbt wird.

Um dies zu vollziehen, füllt man einen beliebigen Keſſel oder ein irdenes Gefäß mit reinem Waſſer, erhitzt dieſe Flüſſigkeit handheiß und ſetzt derſelben 2 Lth. **käuflichen Blauholzextract** und ½ Lth. **Gelbholzextract** in möglichſt feingepulvertem Zuſtande hinzu, bringt nun die geſpülten Seidenzeuche hinein und läßt ſie nach dem bekannten Verfahren bei ſteigender Hitze bis zum Kochen darin herumarbeiten. Nachdem man ſie wieder herausgenommen und geſpült, ſind ſie gut.

2.

Echt Schwarz aus ſalpeterſaurer Eiſenauflöſung.

(Für ½ Ctr. Seide, Band oder Shawls.)

Dies wird nach demſelben Verfahren wie das aus dem eſſigſauren Eiſen gefärbt, nur daß man anſtatt deſſelben **ſalpeterſaure Eiſenauflöſung** in Anwendung bringt. Im großen oder mittleren Betrieb bringt man dieſelbe, um ſicher zu färben, nach Stärkegraden des Säurenmeſſers von Beaumé in Anwendung; letzterer muß in

dem mit salpetersaurer Eisenauflösung gemischten reinen Wasser 3 Grad anzeigen; dies ist die richtige Stärke.

Für den kleinen häuslichen Betrieb setzt man zu einer gewissen Quantität von reinem, kaltem Wasser soviel salpetersaure Eisenauflösung, daß die Flüssigkeit eine schwach gelbbräunliche Farbe davon annimmt, und läßt die Seide einige Stunden lang darin verbleiben, worauf sie wieder herausgenommen, gespült und nach dem bekannten Verfahren mit Blauholz- und Gelbholzextract schwarz gefärbt wird.

Die essigsaure Eisenauflösung hat den besondern Vorzug, daß dieselbe nicht an färbender Kraft, sondern nur an ihrer Menge abnimmt.

Die salpetersaure Eisenflüssigkeit kann man auch ohne Zusatz von salpetersaurer Eisenauflösung zum Färben in Anwendung bringen.

3.

Schwarz aus Eisenvitriol (Kupferwasser).

(Für ½ Kl. Seide, Band, Shawls ꝛc.)

Dieses für den kleinen Betrieb übliche Schwarz findet namentlich in England vielfache Anwendung und ist folgendermaßen leicht und sicher darzustellen.

Man füllt entweder ein hölzernes oder auch ein Porzellan- oder Steingutgefäß mit reinem, handwarmem Wasser, läßt in demselben 4 Lth. **Eisenvitriol (Kupferwasser)** lösen, bringt die gereinigte und gespülte Seide hinein und läßt sie 2 bis 3 Stunden lang darin verbleiben. Nach Verlauf dieser Zeit wird sie dann herausgenommen, gespült und folgendermaßen schwarz gefärbt.

Hierzu wird ein Gefäß mit reinem Wasser gefüllt, dasselbe handheiß erhitzt und demselben 2 Lth. **käuflicher Blauholzextract** und ½ Lth. **Gelbholzextract** in zartgepulvertem Zustande hinzugefügt, hierauf die gespülte Seide hineingebracht und bei steigender Hitze bis

nahe dem Kochen fortwährend herumgearbeitet. Nachdem ſie herausgenommen und geſpült, iſt dieſelbe als gut zu betrachten.

Im kleinen Färbereibetrieb kommen Seidenzeuchgegenſtände vielfach von verſchiedener Grundfarbe vor, in dieſem Falle werden die helleren zuerſt und die dunkleren zuletzt in die Blauholzflüſſigkeit gebracht. Oft finden ſich auch Seidenzeuche, die beim Färben einen bräunlichen Schein angenommen haben, dieſen daraus zu entfernen, wäſcht man dieſelben in einer handheißen Seifenflüſſigkeit und ſpült ſie, worauf ſie in ihrer richtigen Farbe ſich darſtellen und gut ſind.

4.

Silber-, dunkel- und gelblich-graue Modefarben ꝛc.

(Für ½ Ko. Seide, Band, Shawls ꝛc.)

Die grauen Farben ſind im Ganzen Abſtufungen der ſchwarzen Farben, nur daß hierzu weniger Beiz- und Farbmaterial in Anwendung gebracht wird. Nach dem neueren Verfahren werden dieſelben folgendermaßen dargeſtellt.

Man füllt ein beliebiges Gefäß hinreichend mit reinem handwarmen Waſſer, ſetzt demſelben einige Tropfen ſalpeterſaure oder eſſigſaure **Eiſenauflöſung** oder auch ¼ bis ½ Lth. **Eiſenvitriol** hinzu, bringt dann die gereinigte Seide hinein und läßt ſie 10 bis 15 Minuten lang darin herumarbeiten, worauf ſie herausgenommen, geſpült und folgendermaßen grau gefärbt wird.

Zu dieſem Behuf wird ein beliebiges Gefäß mit reinem, handheißem Waſſer gefüllt, demſelben der in reinem heißen Waſſer gelöſte und abgeklärte **Blauholzextract** hinzugeſetzt, ſodann die geſpülten Zeuche hineingebracht und 12 bis 15 Minuten lang darin herumgearbeitet, hierauf wieder herausgenommen und geſpült, worauf ſie gut ſind.

Dadurch, daß mehr oder weniger Blauholzextract in Anwendung gebracht worden, erzielt man hellere oder dunklere graue Farben. Durch

Zuſatz von etwas Gelbholz- und Rothholzextract ſind alle beliebten grau- und gelblich-röthlichen Modefarben einfach und ſicher darzuſtellen.

Einundzwanzigſtes Capitel.

Die Appretur der gefärbten Seidenzeuche, der Seide im loſen Zuſtande (Strangſeide), wie der bereits gewebten, als Band, Shawls, Kleider ꝛc.

Die in Strängen gefärbte Seide, ob dieſe nun Orgizin oder Tramm genannt wird, thut nichts zur Sache, braucht zum Behuf des Webens oder zur Verwendung zu Poſamentirarbeiten keiner Appretur mit Gummi arabicum oder dergleichen Mitteln unterzogen zu werden, denn es liegt in derſelben ſelbſt ſchon der ihr eigenthümliche natürliche Glanz. Anders iſt dies jedoch bei den ſowohl im größeren wie auch im kleineren Betrieb oft vorkommenden umzufärbenden Seidenzeuchen, welche meiſtens durch längeres Tragen durch die Luft und den Staub ihren natürlichen Glanz verloren haben, den man dann nach dem Färben mittelſt Gummi arabicum, Senegalgummi, Traganth ꝛc., jetzt aber ſchöner mit Gelatine wiederherzuſtellen ſuchen muß. Eben ſo verſchieden ſind die zum Appretiren nöthigen Geräthſchaften, welche man in Anwendung bringt, die meiſt in neuerer Zeit einer erfleclichen Verbeſſerung unterzogen worden ſind. Dieſelben ſind folgende:

1) Das Appreturbret, aus magerem Tannenholz gefertigt, war bei dem alten Verfahren des Appretirens in Gebrauch; die nach demſelben appretirten Zeuche zeigen ſich aber nicht ſanft, ſondern bretig, hart.

2) Die Appretur auf dem Polſter. Dieſes Verfahren beim Appretiren iſt nur für Schönfärbereien bei großem Betrieb zweckmäßig. Daſſelbe hat meiſtens eine Länge von 5 bis 6 Fuß,

die Breite richtet ſich nach dem größern oder geringern Betrieb; es iſt über einem heizbaren Ofen angebracht und kann mittelſt einer Vorrichtung gewendet werden.

3) Die Appretur mittelſt des Rahmens. Dieſe iſt für den mittleren Betrieb zweckmäßig; der Rahmen iſt aus Tannenholz in beliebiger Größe gefertigt, erſt mit geringer Leinwand, dann noch mit Flanell oder einem andern geringen weißen Wollenzeuch überzogen. Das Appretiren der gefärbten ſeidenen Zeuche nach dieſen Vorrichtungen wird folgendermaßen vollzogen.

Man bringt die gefärbten und geſpülten Zeuche im feuchten oder getrockneten Zuſtande in eine Flüſſigkeit von reinem, kaltem oder lauwarmem Waſſer, der man etwas Gummi arabicum, Gummi Senegal, Traganth oder Gelatinelöſung hinzugeſetzt, und näßt dieſelben gut darin, worauf ſie herausgenommen, von der Flüſſigkeit gut ausgedrückt, mittelſt eines Waſchſchwammes gleichförmig nach dem Strich der Seide aufgeſtrichen, mit Stecknadeln befeſtigt und möglichſt ſchnell in der Wärme getrocknet werden. Nach dem Trocknen ſind ſie gut. In dieſelbe Appreturflüſſigkeit kann man ohne Zuſatz von Gummi ꝛc. auch Seidenzeuche von derſelben Farbe bringen.

4) Das Appretiren der gefärbten Seidenzeuche für den kleinen häuslichen Betrieb.

Dies wird am beſten durch das Bügeln oder Plätten derſelben vollzogen und bringt einen guten, ſicheren Erfolg, wenn mit Aufmerkſamkeit verfahren wird.

Man bringt zu dem Ende die gefärbten und geſpülten Seidenzeuche nach dem bekannten Verfahren in eine Appreturflüſſigkeit, drückt ſie gut von derſelben aus und plättet (bügelt) ſie nach dem bekannten häuslichen Verfahren über einem reinen Lein- oder Cattunzeuch möglichſt heiß.

Fünfte Abtheilung.

Das Weißbleichen der Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarne, oder der aus denſelben gewebten Zeuche, ſowie die Bereitung des Bleichwaſſers (Fleckwaſſer) für den größeren, wie für den häuslichen Betrieb.

Die Weißbleiche, gewöhnlich Bleiche genannt, iſt ein Verfahren, den Zeuchen aus natürlichen Pflanzenſtoffen nicht allein eine angenehme, weiße Farbe zu ertheilen, ſondern dieſelben auch von den anhängenden unreinen Subſtanzen zu befreien, wodurch dieſelben nicht ſowohl einen ſanfteren Angriff erhalten, ſondern die Farben ſich auch ſchöner, dauerhafter und billiger auf denſelben darſtellen laſſen.

Vor Entdeckung der ſogenannten chemiſchen Schnellbleiche (Fix-Bleiche genannt) brachte man nur die Naturbleiche, ein bekanntes Verfahren, welches viele Zeit in Anſpruch nahm, in Anwendung. Wir haben daher es abermals der Chemie zu danken, daß dies jetzt anders geworden iſt. Aber wie es bei faſt allen neuen, nützlichen Erfindungen der Fall, fand anfänglich auch dieſe viele Gegner, theils aus kleinlichem Neid, da das Verfahren Anfangs geheim gehalten wurde, theils aus Unkunde und Gewinnſucht der im großen Betriebe arbeitenden Bleicher; man ſuchte das Publikum glauben zu machen, daß die nach dieſem Verfahren gebleichten Stoffe ſich nicht ſo dauer-

haft, als die nach der alten Methode gebleichten erwieſen. Es wurden darüber auch falſche Beweiſe dargelegt; man kann aber in Allem überſtürzen, denn der Kräuter Kraft iſt mancherlei, bald wirkt ſie als Gift, bald als Arzenei, ſo auch hier. Aus Unkunde brachte man auch, theils um das Bleichen ſchneller zu vollziehen, theils wahrſcheinlich um erſt Verſuche zu machen, eine zu große Menge Bleichflüſſigkeit in Anwendung, wodurch natürlich eine Zerſtörung entwickelt wurde; daſſelbe kann aber auch bei Sachen von Eiſen geſchehen. Dies iſt jetzt feſtgeſtellt: wird bei der chemiſchen Bleiche mit einfacher Sachkenntniß verfahren, ſo bleiben die gebleichten Garne oder Zeuche dauerhafter, als die bei naſſen Frühjahren und Sommern auf der Raſen- oder Grasbleiche ausgelegten.

Anfänglich war die Bereitung der Bleichflüſſigkeit (chemiſch oxydirte Salzſäure) ſchwierig, erforderte eigene Vorrichtungen, und war auch der Geſundheit nachtheilig; durch die neuere Erfindung, dieſes Gas in gelöſchten Kalk zu leiten (Chlorkalk), iſt man aber dieſen Uebelſtänden jetzt überhoben. Der Chlorkalk kommt im Handel als ein weißes Pulver von eigenthümlichem, ſtechendem Geruch vor, und man muß denſelben in möglichſt friſchem Zuſtande zum Bleichen in Anwendung bringen und ihn in gut verſchloſſenen Gefäßen aufbewahren, da das Chlorgas entweicht und der Kalk auch Feuchtigkeit aus der Luft anzieht.

Das Bleichen der Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarne und Zeuche iſt aus Nachſtehendem zu erſehen.

Zweiundzwanzigſtes Capitel.

Das Einweichen der zum Bleichen beſtimmten Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarne und Zeuche.

Die Garne ſind zwar nicht, wie dies bei der Schafwolle der Fall iſt, durch Schweiß oder Oel, ſondern es ſind dieſelben gewöhnlich

nur durch den beim Spinnen erzeugten Schmutz, beim Weben der Zeuche aber durch Stärke (Kleister) verunreinigt; dieser Schmutz muß vor dem Bleichen erst vollkommen entfernt werden, und man verfährt zu dem Ende folgendermaßen.

Man bringt die Garne oder Zeuche schichtweise in ein hölzernes, hinlänglich großes Gefäß und streut zwischen jede Schicht einige Hände voll **Weizenkleie.** Hierauf übergießt man dieselben mit reinem, scharf handheißem Wasser, beschwert dieselben mit Bretern und Steinen und läßt sie in diesem Zustande 24 bis 48 Stunden lang verbleiben; alsdann werden sie herausgenommen und am Fluß gespült, welches unter Ausklopfen mit einem Holzschlägel mehrere Mal vollzogen wird. Im großen Betrieb wird dasselbe mittelst einer Waschmaschine vollzogen. Ist diese nothwendige Vorarbeit beendet, dann schreitet man zum Auskochen der Garne oder Zeuche, welches folgendermaßen geschieht.

Dreiundzwanzigstes Capitel.

Das Auskochen der zum Bleichen bestimmten Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarne oder Zeuche.

(Für 50 ℔. Garne oder Zeuche.)

Dies wurde früher im Großen von sogenannten Bleichern, wie auch im Häuslichen unter manchen Schwierigkeiten mittelst des sogenannten Aeschers, einer Verbindung von Holzasche mit Kalk, vollzogen; jetzt aber ist dieses Verfahren für jeden Betrieb einfacher, billiger und weit vollkommener auf folgende Weise zu bezwecken.

Die Baumwollengarne (Twiste) und die aus denselben gewebten Zeuche sind gewöhnlich von natürlicher Farbe, folglich nicht schön weiß, daher bedürfen dieselben auch keiner so kräftigen Behandlung mit Soda und Chlorkalk, als die flächsenen Garne (Leinengarne) ꝛc.

Um das Auskochen zu beginnen, füllt man einen kupfernen oder eisernen Kessel mit reinem Wasser, setzt demselben 5 ℔. **käufliche crystallisirte Soda** hinzu und erhitzt die Flüssigkeit zum Kochen, bringt dann die Garne oder Zeuche hinein, läßt sie nach dem bekannten Verfahren darin herumarbeiten und 2 Stunden lang gelinde darin kochen, alsdann werden sie herausgenommen, gespült, von der Flüssigkeit abgerungen und folgendermaßen weiß gebleicht.

Vierundzwanzigstes Capitel.

Das Weißbleichen der ausgekochten Baumwollengarne und Zeuche mit Chlorkalk.

Dieses wichtige Verfahren wurde aus Unkunde oft nur unvollkommen vollzogen, da Mancher den Chlorkalk nach Gutdünken oder auch nach unrichtigen Recepten in Anwendung brachte. Es muß aber jede chemische Operation, um zu gelingen, auf gewissen festen Grundsätzen beruhen. Der Besitz eines Säurenmessers von Beaumé ist hierzu äußerst nothwendig und es kostet selbiger nur einige Groschen. In keiner Färberei, und in keiner Bleichanstalt, oder in größeren Hausständen sollte dieses Instrument fehlen.

Der zum Weißbleichen nöthige Chlorkalk muß in reinem, heißem Wasser erst vollkommen gelöst werden, welches folgendermaßen vollzogen wird.

Man bringt in ein Tannenholzgefäß, besser noch in ein hinlänglich großes Thon- oder Steingutgefäß, 5 ℔. **käuflichen Chlorkalk,** den man nach und nach mittelst eines Tannenholzstabes mit 4 Eimer reinem, scharf heißem Wasser $^1/_2$ Stunde lang anrührt, setzt das Umrühren in der Zeit von 2 Stunden einige Mal fort, worauf man die Flüssigkeit 12 Stunden lang zum Klären ruhig stehen läßt, klärt dieselbe dann vom Bodensatz behutsam ab und übergießt den Rück-

ſtand des Chlorkalks mit derſelben Menge heißen Waſſers. Im Uebrigen beobachtet man ganz daſſelbe Verfahren. Nachdem man hiermit fertig, ſchreitet man zum Bleichen.

Man füllt ein hinlänglich großes Holzgefäß mit Waſſer (im Sommer mit kaltem, im Winter mit lauwarmem), ſetzt demſelben dann ſo viel klare Chlorkalklöſung hinzu, daß die Flüſſigkeit eine Stärke von 2 Grad nach Beaumé's Säurenmeſſer zeigt, bringt die Garne auf glatten Tannenholzſtöcken und die Zeuche mittelſt eines beweglichen Haspels hinein, läßt ſie $^1/_2$ Stunde lang nach dem bekannten Verfahren darin herumarbeiten und eine Stunde lang darin verbleiben, worauf ſie dann herausgenommen werden.

Jetzt hat man nur noch nöthig, dieſelben von der Flüſſigkeit gut abrinnen oder auswinden zu laſſen und zu ſäuern, welches in folgender Operation beſteht.

Fünfundzwanzigſtes Capitel.

Das Säuern der mit Chlorkalkflüſſigkeit vorbereiteten Baumwollengarne und Zeuche zum völligen Weißbleichen.

Das Säuern der Garne wird gleich, nachdem dieſelben in der Chlorkalkflüſſigkeit behandelt ſind, und ohne daß man ſie ſpült, folgendermaßen vollzogen.

Man füllt ein Tannenholzgefäß mit reinem, kaltem Waſſer, ſetzt demſelben nach und nach ſo viel **Schwefelſäure (engliſches Vitriolöl)** hinzu, daß ſelbiges eine Stärke von 2 Grad nach Beaumé's Säurenmeſſer zeigt, bringt die Garne oder Zeuche hinein, läßt ſie nach dem bekannten Verfahren darin herumarbeiten und eine Stunde lang darin verbleiben, alsdann werden ſie herausgenommen und am Fluß mehrere Mal geſpült und geklopft, damit der anhängende Chlorkalk und die Schwefelſäure entfernt wird, da dieſe

auf die Garne und Zeuche zerstörend einwirken würden. Das Trocknen an der Luft ist vorzuziehen, da sich hierdurch der den Garnen und Zeuchen mitgetheilte Chlorkalkgeruch verflüchtigt.

In manchen Fällen ist es nöthig, die Chlorkalk- wie auch die Säureflüssigkeit zu schärfen, denn eine Baumwolle oder Schafwolle bleicht und färbt sich besser, als die andere; dies ist namentlich bei den jetzt in hohem Preise stehenden Nordamerikanischen Baumwollen gegen die Ostindische (Surate-) Baumwolle der Fall; letztere bleicht sich schlecht und es muß daher das Bleichen in derselben Flüssigkeit oft zwei Mal vollzogen werden.

Sechsundzwanzigstes Capitel.

Das Bleichen der Leinen- und Hanfgarne und der daraus gewebten Zeuche.

(Für 50 *K.* am Gewicht.)

Das Bleichen der Leinen- (Flachs-) oder Hanfgarne und der aus denselben erzeugten Gewebe ist schwieriger, als das der baumwollenen zu bezwecken, denn dieses Naturproduct ist von dunklerer Farbe, auch härter und zäher. Früher glaubte man ebenfalls, daß dieses mittelst Chlorkalk ausgeführte Bleichverfahren dieselben benachtheilige, welches jedoch nur darin seinen Grund hatte, daß mit Unkunde verfahren worden ist. Man vollzieht dasselbe auf folgende Weise.

1) Die Garne oder Zeuche werden nach dem bekannten Verfahren in handheißem, reinem Wasser mittelst Zusatz von **Weizenkleie** 48 Stunden lang eingeweicht, dann wieder herausgenommen, am Fluß gespült und folgendermaßen ausgekocht.

Man füllt, um die zum Auskochen nöthige **Lauge (caustische Lauge)** zu bereiten, ein hölzernes Gefäß mit 100 *K.* reinem, scharf heißem Wasser und setzt demselben 3 *K.* **käufliche calcinirte Soda**

hinzu. In einem anderen Gefäß mit derſelben Menge reinem, heißem Waſſer läßt man 3 *U.* an der Luft gelöſchten **Kalk** löſen, ſchüttet beide Löſungen dann zuſammen, rührt dieſelben gut mit einem Holzſtabe um, welches man nach einigen Stunden wiederholt, und läßt ſie 12 Stunden lang ſich klären (abſetzen). Das Klare (die nun brauchbare cauſtiſche Lauge) wird ſodann vom Bodenſatz behutſam abgenommen und zum Auskochen in Anwendung gebracht. Auf den Rückſtand bringt man nun wieder eine beliebige Menge reines heißes Waſſer, wodurch man eine zwar ſchwache, jedoch noch brauchbare Lauge gewinnt.

2) Das Auskochen der Leinen- und Hanfgarne und Zeuche.

Man füllt einen kupfernen oder eiſernen Keſſel mit reinem Waſſer, ſetzt demſelben dann die nach Vorſchrift bereitete cauſtiſche Lauge hinzu, erhitzt die Flüſſigkeit ſcharf handheiß, bringt die Garne oder Zeuche hinein und die Flüſſigkeit nach und nach ans Kochen und läßt ſie 3 Stunden lang darin verbleiben; alsdann werden ſie herausgenommen, am Fluß geſpült und gut geklopft und darauf in die Chlorkalkflüſſigkeit gebracht.

3) Die Behandlung in der Chlorkalkflüſſigkeit geſchieht nach demſelben Verfahren wie beim Bleichen der Baumwollengarne und Zeuche, nur daß die Chlorkalkflüſſigkeit auf 3 Grad Stärke geſtellt wird. Nachdem man die Garne aus derſelben wieder herausgenommen, werden ſie nicht geſpült und hierauf in die Säureflüſſigkeit gebracht.

4) Das Säuern der chlorirten Garne oder Zeuche wird ebenfalls nach demſelben Verfahren wie bei der Baumwolle vollzogen, nur daß die Schwefelſäureflüſſigkeit auf 3 Grad Stärke nach Beaumé geſtellt wird. Auch kann man die Garne oder Zeuche nochmals in die ſchon in Anwendung gebrachte Chlorkalkflüſſigkeit bringen und einige Stunden lang darin verbleiben laſſen, worauf

ſie herausgenommen, gut am Fluß geſpült und dann an der Luft getrocknet werden. Auf dieſe Weiſe erzielt man ſtets ein ſchöneres Weiß.

In einigen Fällen iſt es gut, da ſich ein Flachsgarn oder Gewebe beſſer als das andere bleicht, daß die Behandlung derſelben, außer in Chlorkalkflüſſigkeit, auch noch in Schwefelſäureflüſſigkeit geſchieht und dieſelben dann am Fluß gut geſpült werden.

Dieſes Bleichverfahren wirkt nicht nachtheilig auf die Leinen- und Hanfgarne oder Zeuche. Bietet ſich Gelegenheit dar, dieſelben ſodann noch auf der Gras- (Raſen-) Bleiche einige Tage auszulegen, ſo wird ein ſehr ſchönes Weiß erzielt und es kann keine Benachtheiligung der Fabrikate ſtattfinden. In England, wo der Raum zum Nachbleichen auf Raſen mangelt, wird daſſelbe dadurch ſchneller bezweckt, daß man die Garne oder Zeuche nach dem erſten Auskochen mit cauſtiſcher Lauge ſpült, ſie hierauf in eine 2 Grad ſtarke Schwefelſäureflüſſigkeit bringt, wiederholt ſpült, ſpäter nochmals nach dem bekannten Verfahren in cauſtiſcher Lauge auskocht, ebenfalls ſpült, und zuletzt in Chlorkalk- und Schwefelſäureflüſſigkeit bringt, wieder ſpült und nun trocknet.

Siebenundzwanzigſtes Capitel.

Das Bleichen der für den häuslichen Betrieb nöthigen baumwollenen und leinenen Bekleidungsgegenſtände (weiße Wäſche), ſowie Bereitung einer billigen, ſicheren Bleichflüſſigkeit (ſogen. Fleckwaſſer).

Für den eigenen Betrieb, ſowohl in kleinen wie in großen Hausſtänden und Waſchanſtalten, geſchieht jetzt das Bleichen der gereinigten (gewaſchenen) Zeuche meiſt mittelſt einer Bleichflüſſigkeit, welche unter dem verdeckten Namen „Chemiſches Bleich- oder Fleckwaſſer“

im Handel käuflich zu haben ist. Dasselbe besteht aber nur aus einer Lösung des käuflichen Chlorkalks in reinem, heißem Wasser. Der damit von den Krämern ꝛc. erzielte Gewinn ist groß. Die Bereitung dieser Bleichflüssigkeit ist denselben aber meistens nur unvollkommen, ja sogar oft als Geheimniß gelehrt worden, den richtigen Grund der Bereitungsweise kennen diese Leute jedoch nicht, daher es kommt, daß diese so nützliche Substanz gewöhnlich unrichtig bereitet ist und so durch Anwendung derselben zum gänzlichen Verderben (Zerstören) der Wäsche beiträgt.

Die Bereitung eines brauchbaren und billigen Bleich- oder Fleckwassers für den Hausbedarf ist einfach, und es gewährt dasselbe neben dem Vortheil der Billigkeit auch den, daß es jederzeit ohne Nachtheil für die Wäsche angewandt werden kann. Dasselbe sollte in keinem großen bürgerlichen oder ländlichen Haushalte fehlen.

Um die Bereitung desselben zu beginnen, bringt man in einen glasurten Steintopf eine nach der Größe des Gefäßes sich richtende Menge käuflichen Chlorkalk, setzt demselben nach und nach bei fortwährendem Umrühren mit einem Tannenholzstöckchen 5 Berliner Quart (10 *l.*) reines, scharf heißes Wasser hinzu und rührt $^1/_4$ Stunde lang gelinde um, welches man nach Zeit von 2 Stunden wiederholt. Diese Flüssigkeit läßt man nun 12 Stunden lang stehen, alsdann wird sie vom Bodensatz behutsam abgeklärt, in eine Stein- oder große Glasflasche gefüllt, gut verschlossen und kann nun zum Bleichen in Anwendung gebracht werden.

Manche Materialisten oder Krämer, die mit Bleichwasser handeln, setzen der klaren Chlorflüssigkeit nach und nach 2 *Lth.* **Schwefelsäure (englisch Vitriolöl)** hinzu, dasselbe gewinnt hierdurch zwar an Stärke, ist jedoch nicht zweckmäßig.

Den Rückstand des Chlorkalks kann man nochmals mit einigen Quart reinem heißen Wasser überschütten, dann sich abklären lassen und als schwächeres Fleckwasser in Anwendung bringen. Hierauf kann man ihn auf den Düngerhaufen schütten.

1) Das Reinigen (Waſchen) der zum Bleichen beſtimmten baumwollenen, leinenen und hanfenen Bekleidungsgegenſtände, als Hemden ꝛc.

Seit langen Zeiten wurde dies im Hausweſen, wie auch in Waſchanſtalten vorher durch Auskochen in reinem Waſſer mit Zuſatz von etwas Pottaſche oder Holzaſchelauge vollzogen; dieſes Verfahren iſt nicht allein zeitraubend und koſtſpielig, ſondern auch zweckwidrig, denn ein ſtark angeſetzter Schmutz löſt ſich auf dieſe Weiſe ſchwer. Die Löſung des Schmutzes muß gelinde vollzogen werden, wie aus Folgendem zu erſehen iſt.

Man füllt ein hinlänglich großes hölzernes Gefäß mit reinem, handwarmem Waſſer, ſetzt demſelben für ohngefähr 50 *Ll.* zu reinigendes Baumwollen- oder Leinenzeuch 1 *Ll.* **käufliche cryſtalliſirte Soda**, welche in etwas reinem, heißem Waſſer gelöſt iſt, hinzu, bringt die Zeuche dann hinein und läßt ſie einige Zeit darin herumarbeiten und 12 Stunden lang darin verbleiben; alsdann werden ſie herausgenommen und womöglich am Fluß geſpült. In dieſem Zuſtande zeigen ſich dieſelben ziemlich rein von Schmutz und können dann nach dem bekannten Verfahren noch in Seifenlauge mit Zuſatz von etwas cryſtalliſirter Soda vollends rein gewaſchen, in reinem Waſſer geſpült und hierauf gebleicht werden.

Nach chemiſchen und praktiſchen Unterſuchungen hat ſich erwieſen, daß die cryſtalliſirte Soda dieſe Zeuchſtoffe nicht benachtheiligt oder angreift, wie gewinnſüchtige Seifenfabrikanten früher oft verbreiteten; durch Anwendung derſelben wird die Arbeit des Waſchens ſehr erleichtert, auch billiger und ſchöner. Einige Loth mehr davon in Anwendung gebracht, iſt ebenfalls ohne Nachtheil.

2) Das Bleichen der gereinigten, gewaſchenen und geſpülten Zeuche in Chlorkalk-Bleichflüſſigkeit.

Dies wird noch immer ſehr unvollkommen und oft nur nach Gutdünken vollzogen. Mir ſind Fälle vorgekommen, daß Unkundige

die Wäſche mit einer ſtarken Chlorkalkflüſſigkeit überſchüttet haben; ein ſolches Verfahren kann und muß freilich zerſtörend auf die Zeuche einwirken. Dieſe und ähnliche Verfahrungsarten müſſen natürlich die beſte Sache in Verruf bringen. Hat man im größeren Betrieb oder für das Hausweſen in größerer Menge zu bleichen, ſo verfährt man am beſten folgendermaßen.

Man füllt ein hinlänglich großes hölzernes Gefäß mit reinem, kaltem Waſſer, ſetzt demſelben ſo viel von der nach dem bekannten Verfahren bereiteten Chlorkalkflüſſigkeit hinzu, daß dieſelbe 1 Grad Stärke nach Beaumé's Säurenmeſſer zeigt, bringt dann die gewaſchenen und geſpülten Zeuche hinein, läßt ſie etwas herumarbeiten und 4 bis 6 Stunden lang darin verbleiben, worauf ſie wieder herausgenommen, gut geſpült, geſtärkt und an der freien Luft getrocknet werden. Somit ſind dieſelben gut.

Im kleinen häuslichen Betrieb, bei welchem man ſich keines Säurenmeſſers bedienen will oder kann, bereitet man eine ſolche Bleichflüſſigkeit, welche aus ohngefähr 1 bis 2 Eimer (den Eimer zu 20 *M.*) reinem kalten Waſſer und $^1/_2$ bis 1 *M.* nach bekanntem Verfahren bereiteten Bleich- oder Fleckwaſſer beſteht, und verfährt wie bekannt.

Sechste Abtheilung.

Das Färben der Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarne und Zeuche, sowie der mit Seide gemischten Baumwollenzeuche, für den großen und kleinen Betrieb.

Das Färben der Baumwollen-, Leinen-, Hanf- (Manilla-Hanf-) Garne und Zeuche bildet einen besonderen Zweig der Schönfärberei, nämlich in Bezug der anzuwendenden Beizen und der Hitzegrade. Dasselbe wird niemals kochend vollzogen, mit Ausnahme des **echt Rothfärbens** aus **Krapp (Türkischroth)**. Die Seide, welche ein Naturproduct ist, das gewissermaßen aus Thier- und Pflanzenstoff besteht, färbt sich, wenn dieselbe mit Baumwolle gemischt, mit der letzteren namentlich im kleinen Betrieb leicht, welches bei der Schafwolle aber nicht möglich ist.

Das Färben derselben wird am besten aus dem **Krapp**, dem **Roth-** und **Blauholz**, dem **Catechu** und dem **Orlean** vollzogen. Als Beizen dienen das **rothe chromsaure Kali**, der **Eisenvitriol**, der **Alaun** ꝛc. Die in früherer Zeit in Anwendung gebrachten Farbmaterialien, als **Sumach (Schmak)**, **Quercitron**, **Saflor** ꝛc., finden jetzt wenig Anwendung mehr, da durch den Fortschritt in diesem Zweige der Kunst weit bessere Substanzen zum Färben der

Seide zu Gebote ſtehen, womit daſſelbe nicht allein ſicher, ſondern auch billiger vollzogen werden kann.

Achtundzwanzigſtes Capitel.

1.

Echt Kaffeebraun aus braunem Catechu.

(Für 5 *Kl.* Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarne oder daraus gewebte Zeuche, wie Kleider, Shawls ꝛc.)

(Neu.)

Eine echte braune Farbe zu erzeugen, war noch vor einigen Jahren zeitraubend und koſtſpielig; jetzt iſt es aber anders und es läßt ſich eine ſolche einfach und ſicher folgendermaßen darſtellen.

Man füllt ein beliebiges Metall- oder Thongefäß mit $^1/_2$ Eimer (10 *Kl.*) reinem Waſſer, bringt daſſelbe ans Kochen und fügt zu demſelben $1^1/_4$ *Kl.* **braunes echtes Catechu**, 2 *Lth.* **Blauſtein** und 1 *Lth.* **gepulverten Salmiak.** Dieſe Farbflüſſigkeit läßt man nun $^1/_4$ Stunde lang gelinde durchkochen, bringt ſie in ein beliebiges Gefäß mit hinreichendem reinem, ſcharf heißem Waſſer und thut die Garne oder Zeuche hinein. Nachdem dieſe darin etwas herumgearbeitet worden und 1 Stunde lang darin verblieben ſind, werden ſie herausgenommen, von der Flüſſigkeit abgerungen und folgendermaßen geſchönt.

Zu dieſem Behuf füllt man ein hinlänglich großes beliebiges Gefäß mit reinem, handheißem Waſſer und ſetzt demſelben dann 5 *Lth.* **rothes chromſaures Kali** hinzu, welches vorher gepulvert und in heißem Waſſer gelöſt worden, bringt nun die in Catechu vorbereiteten Garne oder Zeuche hinein, läßt ſie 15 Minuten lang herumarbeiten und eben ſo lange darin verbleiben, worauf ſie herausgenommen und von der Flüſſigkeit abgerungen werden. Daſſelbe Verfahren wird

dann in denſelben Flüſſigkeiten wiederholt, und zwar ohne allen Zuſatz, ſodann die Garne oder Zeuche noch appretirt. Hierauf ſind ſie gut.

2.

Havannafarbe, Tabakfarbe, gelbes Modebraun aus Catechu.

(Für 5 *Kl.* Baumwollen-, Leinen- oder Hanfgarn und daraus gewebte Zeuche, wie Kleider, Shawls ꝛc.)

(Neu.)

Dieſe Farbe iſt eine hellere Nüance der kaffeebraunen, und wird nach demſelben Verfahren wie jene gefärbt, nur daß hierzu weniger Catechu und chromſaures Kali in Anwendung gebracht wird.

Im größeren Betrieb, wo man genugſam zu färben hat, bewahrt man die zu Kaffeebraun bereits benutzte Catechu- und chromſaure Kaliflüſſigkeit auf und bringt von derſelben bei Bedarf mehr oder weniger in Anwendung.

Nach demſelben Verfahren ſind auch aus dem Catechu ohne chromſaures Kali röthlich-graue Modefarben darzuſtellen, indem man die in letzterem vorgefärbten catechubraunen Gegenſtände in reinem kalten Waſſer mit etwas Eiſenvitriol dunkelt und hierauf ſpült. Nach dem Spülen iſt dieſe Farbe als gut zu betrachten.

3.

Dunkelbraun aus Catechu und Blauholzextract.

(Für 5 *Kl.* Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarn, Zeuche, Kleider, Shawls ꝛc.)

(Neu.)

Dies wird ebenfalls nach demſelben Verfahren wie Kaffeebraun gefärbt. Ohne die Garne zu ſpülen, werden ſie von der Flüſſigkeit gut abgerungen und dann folgendermaßen dunkelbraun gefärbt.

Man füllt ein Gefäß mit reinem, handheißem Waſſer, ſetzt demſelben 5 *Lth.* zartgepulverten **Alaun** und 5 *Lth.* **Blauholzextract**

hinzu, welcher in kochendheißem reinen Waſſer gelöſt iſt, bringt die Garne oder Zeuche hinein und läßt ſie nach dem bekannten Verfahren 15 Minuten lang herumarbeiten, worauf ſie herausgenommen, nicht geſpült, jedoch appretirt werden. Hiermit ſind die Garne und Zeuche gut.

Dadurch, daß mehr Blauholzextract hierzu in Anwendung gebracht wird, erzeugt man dunklere braune Farben.

4.

Rothbraun aus Catechu und Rothholzextract.

(Für 5 *Kl.* Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarn, Zeuch, Kleider, Shawls ꝛc.)

(Neu.)

Dieſe Farbe läßt ſich nach demſelben Verfahren darſtellen, wie bei Dunkelbraun mitgetheilt worden, nur daß anſtatt des Blauholzextracts, Rothholzextract in Anwendung gebracht wird.

5.

Dunkelroth aus Rothholzextract.

(Für 5 *Kl.* Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarn, Zeuche, Gardinen, Shawls ꝛc.)

(Neu.)

Das Rothfärben dieſer Stoffe kann aus verſchiedenen Subſtanzen vollzogen werden, namentlich mittelſt der **eſſigſauren Thonerde (Rothbeize)**, ſowie in der Neuzeit durch die **Phyſikbeize**, welche letztere folgendermaßen einfach und ſicher für jeden Betrieb zu bereiten iſt.

Man bringt in ein glaſurtes Stein- oder Glasgefäß 2 Berliner Quart (4 *Kl.*) reines kaltes Waſſer, läßt in demſelben 5 *Lth.* **käufliches Zinnſalz** löſen und ſetzt der Flüſſigkeit 5 *Lth.* **käufliches Scheidewaſſer (Salpeterſäure)** hinzu, rührt dieſelbe gut um und bringt ſie folgendermaßen in Anwendung.

Ein hinlänglich großes hölzernes Gefäß wird zu dieſem Behufe mit reinem kalten Waſſer gefüllt, demſelben die bereitete **Zinnſalzlöſung (Phyſik)**, ſowie 10 *Lth.* **eiſenfreier Alaun**, welcher in 1 Berliner Quart reinem heißen Waſſer gelöſt iſt, hinzugeſetzt, und hierauf die gereinigten Garne oder Zeuche hineingebracht. Dieſe läßt man ſodann nach dem bekannten Verfahren $^1/_4$ Stunde lang herumarbeiten und eine Stunde lang darin verbleiben, alsdann werden ſie herausgenommen, gut von der Flüſſigkeit abgerungen und folgendermaßen roth gefärbt.

Hierzu füllt man ein Gefäß mit reinem handwarmen Waſſer und ſetzt demſelben 10 *Lth.* **käuflichen Rothholzextract** hinzu, welcher zartgepulvert und in 2 Berliner Quart (4 *Ll.*) reinem, kochendheißem Waſſer gelöſt iſt, bringt dann die mittelſt des Phyſikbades vorbereiteten Garne oder Zeuche hinein, läßt ſie nach dem bekannten Verfahren $^1/_4$ Stunde lang herumarbeiten und einige Stunden lang darin verbleiben, worauf ſie herausgenommen, von der Flüſſigkeit gut abgerungen, aber nicht geſpült werden. Somit ſind ſie gut.

Soll ein gelbliches Roth erzielt werden, ſo ſetzt man der Rothholzflüſſigkeit die Abkochung von einigen Loth Curcumä hinzu.

Neunundzwanzigſtes Capitel.

Das Färben der Violet- und Lilafarben für Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarne, Zeuche, Kleider, Shawls ꝛc.

Daſſelbe iſt ſeither eine ſchwierige Aufgabe geweſen, und vorzüglich deshalb, um dieſe Farben ſchön und dauerhaft darzuſtellen. Dies kann nur mit Zeit- und Koſtenaufwand im Großen mittelſt des Krapps vollzogen werden, welches Verfahren bereits in meinen früheren Schriften über Färberei mitgetheilt iſt. Um jedoch dieſe

Farben auf eine leichtere Art und dabei ſchön, ziemlich dauerhaft und auch billig darzuſtellen, verfährt man folgendermaßen.

1.

Dunkel-Violet aus Blauholzextract.

(Für 5 *Kl.* Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarn, Zeuche, Kleider ꝛc.)

(Neu.)

Man füllt ein hölzernes Gefäß mit reinem, ſcharf heißem Waſſer und ſetzt demſelben 5 *Lth.* **käufliches Zinnſalz** hinzu, welches in 1 Berliner Quart (2 *Kl.*) reinem, heißem Waſſer gelöſt worden und dem $2^1/_2$ *Lth.* **käufliches Scheidewaſſer (Salpeterſäure)** hinzugeſetzt iſt, bringt hierauf die Garne oder Zeuche hinein, läßt ſie nach dem üblichen Verfahren herumarbeiten und eine Stunde lang darin verbleiben; alsdann werden ſie herausgenommen, gut von der Flüſſigkeit abgerungen und folgendermaßen violet gefärbt.

Hierzu füllt man ein hinlänglich großes hölzernes Gefäß mit reinem, ſcharf handheißem Waſſer und ſetzt demſelben 20 *Lth.* **käuflichen Blauholzextract** hinzu, welcher zartgepulvert und in reinem, handheißem Waſſer gelöſt iſt, bringt die Garne oder Zeuche hinein, läßt ſie herumarbeiten und eine Stunde lang darin verbleiben. Nachdem man ſie nach dieſer Zeit wieder herausgenommen, werden ſie gut abgerungen, nicht geſpült, jedoch appretirt. Somit ſind ſie gut.

2.

Hellviolet aus Blauholzextract.

(Für 5 *Kl.* Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarn, Zeuche, Kleider, Shawls ꝛc.)

(Neu.)

Dieſes Violet wird nach demſelben Verfahren wie Dunkel-Violet gefärbt, nur daß hierzu weniger Blauholzextract in Anwendung gebracht wird.

3.

Lila aus Blauholzextract.

(Für 5 K. Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarne, sowie für Zeuche, Kleider, Shawls ꝛc.)

Die Lilafarbe ist eine hellere Nüance der violetten und wird nach demselben Verfahren wie jene gefärbt, nur daß man hierzu sehr wenig Blauholzextrat in Anwendung bringt. Um dieselbe jedoch recht schön darzustellen, müssen die Garne oder Zeuche vorher halbweiß gebleicht werden.

Dreißigstes Capitel.

Das Färben der blauen Farben für Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarne und Zeuche, für Kleider, Shawls ꝛc.

Dasselbe wird sehr verschieden vollzogen, nämlich aus der **Indigoküpe**, aus dem **Indigo-Carmin**, dem **gelben blausauren Kali**, sowie aus dem **Blauholz**. Das Anilin hat bis jetzt hierzu keine allgemeine vortheilhafte Anwendung gefunden. Die Darstellung derselben in ihren verschiedenen Nüancen wird folgendermaßen vollzogen.

1.

Echt Blau aus der kalten Indigoküpe.

(Für Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarne, Zeuche, Kleider ꝛc.)

(Neu.)

Das Färben dieses Blau eignet sich nur für den großen oder mittleren Betrieb für Fabrikanten. Die Darstellung desselben beruht auf festen Grundsätzen und kann bei gehöriger Aufmerksamkeit nicht mißlingen.

1) Anſatz der Indigoküpe. Im großen Betrieb wird derſelbe in 10 bis 12 Fuß tiefen, 3 bis 4 Fuß breiten hölzernen Gefäßen (Küpen, Kufen genannt) vollzogen, im kleinen in einem gewöhnlichen Weinorhoftfaſſe oder in einem dergleichen Gefäße; dies iſt jedoch nicht die Hauptſache, ſondern es beſteht dieſelbe vielmehr in der richtigen Löſung (Reducirung) des Indigo. Dieſe Löſung wird folgendermaßen vollzogen.

Man läßt 1 *U.* feinen **Bengal-** oder **Java-Indigo** mit reinem Waſſer in einem hinlänglich großen Mörſer oder einer Reibſchale möglichſt fein zerreiben und ſchlemmen, bringt dieſe Indigoflüſſigkeit in ein Kupfer- oder Holzgefäß und ſetzt derſelben bei fortwährendem Umrühren mit einem Holzſtabe 3 *U.* **Eiſenvitriol (Kupferwaſſer)**, welcher in 10 Berliner Quart reinem heißen Waſſer gelöſt worden, und 4 *U.* gutgebrannten **Steinkalk**, welcher in 20 Berliner Quart Waſſer bei fortwährendem Umrühren gelöſt wird, hinzu, und rührt nun dieſe Indigoflüſſigkeit $^1/_2$ Stunde lang fortwährend um. Es zeigen ſich auf der Oberfläche derſelben ſodann blaue, ins Röthliche ſcheinende Blaſen (Blumen) und nimmt hierauf eine gelbe Farbe und einen eigenthümlichen Geruch an. In dieſem Zuſtande läßt man dieſelbe 24 Stunden, beſſer länger, verbleiben. Nach Verlauf dieſer Zeit rührt man dieſelbe gut um, bringt ſie in das mit reinem, kaltem Fluß- oder Brunnenwaſſer gefüllte Gefäß, rührt dieſelbe von 2 zu 2 Stunden wiederholt mit einer Holzkrücke von Grund aus um, worauf nach 12 Stunden in derſelben blau gefärbt werden kann. Das Blaufärben in derſelben wird nun einfach folgendermaßen vollzogen.

2) Das Blaufärben in der kalten Indigoküpe. Die rohen Garne oder Zeuche werden nach dem bekannten Verfahren in **Sodaflüſſigkeit** erſt ausgekocht und dann geſpült. Um ein ſchönes Hellblau darzuſtellen, müſſen dieſelben der halben oder völligen Weißbleiche unterzogen werden; die blau zu färbenden Gegenſtände müſſen vorher gut genäßt (genetzt) ſein; die Garne werden auf

glatte Stöcke gehängt und langſam in der Küpenflüſſigkeit mit der Hand umgezogen. Baumwollen- und Leinenzeuch wird in einen ſogenannten Reif geſpannt, und Bekleidungsgegenſtände werden langſam umgezogen.

Nach richtigem Verfahren färbt man erſt in der kalten Indigoküpe dunkelblau, und hierauf die hellblauen Farben. Ueber die Menge der zu färbenden Stoffe läßt ſich nichts Genaues angeben. Hat man genugſam von beiden Farben im Betrieb, ſo iſt die Färberei in der kalten Indigoküpe vortheilhaft.

Sind die Garne oder Zeuche dunkel- oder hellblau gefärbt, ſo müſſen dieſelben nach dem gewöhnlichen Ausdruck abgezogen, oder verſtändlicher, in reinem lau- oder handwarmen Waſſer mit Zuſatz von etwas **Schwefelſäure (engliſchem Vitriolöl)** die darin enthaltenen Kalktheile denſelben entzogen werden, wobei man folgendermaßen zu verfahren hat.

3) Das ſogenannte Abziehen der blau gefärbten Garne und Zeuche. Man füllt ein hölzernes Gefäß mit reinem lau- oder handwarmen Waſſer, ſetzt demſelben ſo viel **Schwefelſäure (engliſches Vitriolöl)** hinzu, bis ſelbiges einen ſcharf eſſigſauren Geſchmack angenommen hat, bringt die blau gefärbten Zeuche hinein und läßt ſie 15 bis 20 Minuten lang darin herumarbeiten. Nachdem man ſie dann herausgenommen und geſpült, ſind ſie gut.

Das Blaufärben in der kalten Indigoküpe kann nicht immerfort geſchehen, ſondern es muß die Küpenflüſſigkeit (Lauge) nach mehrmaligem Färben aufgerührt werden und einige Stunden ruhen, um ſich klären zu können. Zweckmäßig iſt es, da dieſelbe dem Verderben nicht ausgeſetzt iſt, derſelben nach bekanntem Verfahren etwas **Eiſenvitriol** und **Kalk** hinzuzuſetzen, im Fall ſie an färbender Kraft abnimmt. Im großen wie im kleinen Betrieb wird dieſer Küpenflüſſigkeit nach längerer Zeit, um in derſelben dunkelblau zu färben, nach dem bekannten Verfahren gelöſter **Indigo** hinzugeſetzt.

Ein irriges Verfahren findet oft beim Anſatz oder bei der Löſung des Indigo ſtatt, es wird nämlich hierzu vielfach ſogenannter alter Eiſenvitriol (Kupferwaſſer) in Anwendung gebracht. Demſelben iſt auch durch das lange Aufbewahren ein großer Theil der Schwefelſäure entzogen, um den Indigo zu reduciren. Eben ſo unvollkommen erreicht man dieſen Zweck, den Indigo erſt in Kalk zu löſen; daſſelbe ſoll vielmehr vorher durch Zuſatz von Eiſenvitriol und ſodann erſt mit Kalk vollzogen werden.

2.

Kornblumenblau (Louiſenblau) aus gelbem blauſauren Kali.

(Für 5 *Kl.* Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarn, ſowie dergleichen Zeuche, Kleider, Shawls ꝛc.)

(Neu.)

Die Darſtellung dieſer blauen Farbe zum Färben der baumwollenen und leinenen Gegenſtände kennt man erſt ſeit Anfang dieſes Jahrhunderts, und iſt im Laufe dieſer Zeit vielen Verbeſſerungen unterzogen worden. Die Baſis (Grundbeize, Mordant) ſind Eiſenlöſungen, von welchen ſich die ſalpeterſaure Eiſenlöſung als die beſte erwieſen hat. Um dieſe Farbe möglichſt ſchön und dauerhaft zu färben, verfährt man folgendermaßen.

Man füllt ein hinlänglich großes hölzernes Gefäß mit reinem kalten, im Winter mit lauwarmem Waſſer, ſetzt demſelben 20 *Lth.* käufliche oder nach dem bekannten Verfahren ſelbſtbereitete **ſalpeterſaure Eiſenlöſung** und 5 *Lth.* käufliches **Zinnſalz** hinzu. In ein anderes Holzgefäß bringt man eine gleiche Menge von reinem kalten oder lauwarmen Waſſer und ſetzt demſelben 10 *Lth.* **gelbes** käufliches **blauſaures Kali**, welches in 1 *Kl.* reinem heißen Waſſer gelöſt iſt, und nach und nach $2^1/_2$ *Lth.* **Schwefelſäure (engliſch Vitriolöl)** hinzu. Iſt dieſes alles gehörig vorbereitet, ſo ſchreitet man folgendermaßen zum Blaufärben.

Zuerſt bringt man die Garne oder Zeuche in die ſalpeterſaure Eiſen- und Zinnſalzflüſſigkeit und läßt dieſelben 15 Minuten lang darin herumarbeiten, worauf ſie herausgenommen, von der Flüſſigkeit abgerungen und in die blauſaure Kaliflüſſigkeit gebracht werden. Hierin läßt man ſie ebenfalls 15 Minuten lang herumarbeiten. Dieſes Verfahren wird ſo lange von der einen zur anderen Flüſſigkeit vollzogen, bis das gewünſchte Kornblumenblau erzeugt iſt; zuletzt müſſen die Garne jedoch die Eiſenbeize (Mordant) paſſiren. Geſpült werden dieſelben nicht, ſondern nur gut abgerungen und dann noch getrocknet. Hierauf ſind ſie gut.

Um ein ſehr volles Kornblumenblau zu erzeugen, ſetzt man, wie dies namentlich in Elberfeld geſchieht, der blauſauren Kaliflüſſigkeit die Löſung von einigen Lothen Rothholzextract hinzu. Dadurch, daß man weniger ſalpeterſaure Eiſenlöſung und blauſaures Kali in Anwendung bringt, deſto hellere Farben werden erzeugt.

Hat man genugſam in dieſem Blau zu färben, ſo können die hellblauen Farben in derſelben Flüſſigkeit ohne allen Zuſatz nach bekanntem Verfahren gefärbt werden.

In manchen Fällen fällt das Blau nicht vollkommen ſchön aus, welches gewöhnlich an dem zu färbenden Stoff liegt; in dieſem Falle ſetzt man der blauſauren Kaliflüſſigkeit nur etwas mehr Schwefelſäure hinzu.

3.

Kornblumenblau aus Eiſenvitriol, Kalkhydrat und gelbem blauſauren Kali.

(Für 5 *Kl.* Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarn, ſowie dergleichen Zeuche, Kleider, Shawls ꝛc.)

(Neu.)

Dieſes Blau eignet ſich für jeden, vorzüglich aber für den kleinen Betrieb. Um daſſelbe darzuſtellen, wird folgendermaßen operirt.

Man füllt ein Holzgefäß hinlänglich mit reinem kalten oder lauwarmen Waſſer und ſetzt demſelben 10 *Lth.* Eiſenvitriol (Kupfer-

waſſer) hinzu, welcher in etwas heißem Waſſer gelöſt worden. In ein anderes Gefäß von gleichem Inhalt bringt man 20 *Lth.* an der Luft mit etwas Waſſer gelöſchten Kalk (Kalkhydrat oder Kalkpulver), welcher in etwas reinem handwarmen Waſſer gelöſt und vom Bodenſatz abgeklärt iſt (Kalklauge). Hierauf verfährt man folgendermaßen. Erſt bringt man die Garne oder Zeuche in die Kalklaugenflüſſigkeit und läßt ſie einige Minuten lang darin herumarbeiten; alsdann werden ſie herausgenommen, von der Flüſſigkeit abgerungen und dann in die Eiſenvitriolflüſſigkeit gebracht, wobei daſſelbe Verfahren zu beobachten iſt. So fährt man von einer zur anderen Flüſſigkeit fort, bis die Garne oder Zeuche einen ſogenannten roſtgelben Grund angenommen haben, worauf ſie geſpült und folgendermaßen blau gefärbt werden.

Man füllt ein hölzernes Gefäß mit reinem kalten oder lauwarmen Waſſer, ſetzt demſelben 10 *Lth.* **gelbes blauſaures Kali,** welches in etwas heißem Waſſer gelöſt iſt, ſowie $2^1/_2$ *Lth.* **Schwefelſäure (engliſches Vitriolöl)** hinzu, bringt die Garne oder Zeuche hinein und läßt ſie nach dem bekannten Verfahren $^1/_2$ Stunde lang darin herumarbeiten, worauf ſie wieder herausgenommen, nicht geſpült werden und hierauf gut ſind.

4.

Dunkelblau aus Blauholzextract.

(Für 5 *Pfd.* Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarn, dergleichen Zeuche ꝛc.)

Dieſes Blau eignet ſich nur für geringe Zeuche, von denen keine Dauer in Bezug der Farbe verlangt wird. Das Färben wird folgendermaßen vollzogen.

Man füllt ein hölzernes Gefäß mit reinem kalten Waſſer, ſetzt demſelben 10 *Lth.* **Alaun,** 5 *Lth.* **Eiſenvitriol,** $1^1/_4$ *Lth.* **Blauſtein** und $1^1/_4$ *Lth.* **Zinnſalz** hinzu, welche Subſtanzen vorher in 2 Berliner Quart reinem heißen Waſſer gelöſt wurden, bringt dann

die Garne oder Zeuche hinein, läßt ſie nach dem bekannten Verfahren etwas herumarbeiten und 12 Stunden lang darin verbleiben. Nach Verlauf dieſer Zeit werden ſie herausgenommen, geſpült und folgendermaßen dunkelblau gefärbt.

Man füllt ein Gefäß mit reinem handheißen Waſſer und ſetzt demſelben $^1/_2$ *M.* **Blauholzextract**, welcher in reinem heißen Waſſer gelöſt iſt, und $2^1/_2$ *Pfd.* **cryſtalliſirte Soda** hinzu, bringt die geſpülten Garne oder Zeuche hinein, läßt ſie darin herumarbeiten und eine Stunde lang darin verbleiben, worauf ſie herausgenommen, aber nicht geſpült werden. Somit ſind ſie gut.

Wird den Garnen oder Zeuchen ein hell- oder kornblumenblauer Indigoküpengrund ertheilt, ſo kann man nach dieſem Verfahren ein ſchönes, ziemlich dauerhaftes Dunkelblau erzeugen.

Einunddreißigſtes Capitel.

Das Färben der gelben Farben für Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarne, Zeuche, Gardinen ꝛc.

Das Gelbfärben dieſer Stoffe kann verſchieden vollzogen werden, namentlich aus dem **Wau**, dem **Schartekraut**, der **Quercitronrinde** und dem **Orlean**, in der Neuzeit jedoch einfacher und ſchöner aus dem **rothen chromſauren Kali.** In Folgendem werden die beſten Verfahrungsarten mitgetheilt.

1.

Citronengelb aus chromſaurem Kali.

(Für 5 *M.* Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarn, ſowie dergleichen Zeuche, Gardinen, Shawls ꝛc.)

(Neu.)

Dieſes Hellgelb zeichnet ſich durch Schönheit und Dauer beſonders aus, man muß jedoch halb- oder weißgebleichte Garne oder

Zeuche dazu in Anwendung bringen. Das Färben wird folgendermaßen vollzogen.

Man füllt ein hölzernes Gefäß von hinlänglicher Größe mit reinem kalten Waſſer, ſetzt demſelben 10 *Lth.* **Bleizucker (Saccharum Saturni)** hinzu, welcher in 1 Berliner Quart reinem handheißen Waſſer gelöſt iſt, bringt nun die Garne oder Zeuche hinein und läßt ſie einige Stunden lang darin verbleiben, alsdann werden ſie herausgenommen, mit einem reinen Tuch wohlbedeckt 12 Stunden lang liegen gelaſſen, dann geſpült und folgendermaßen citrongelb gefärbt.

Zu dieſem Behuf wird ein hölzernes Gefäß mit reinem handwarmen Waſſer gefüllt, welchem man $2^1/_2$ *Lth.* in 1 Berliner Quart reinem heißen Waſſer gelöſtes **rothes chromſaures Kali**, ſowie $1^1/_4$ *Lth.* **Schwefelſäure (engliſch Vitriolöl)** hinzugeſetzt, bringt dann die geſpülten Garne oder Zeuche hinein und läßt ſie $^1/_2$ Stunde lang darin herumarbeiten. Nachdem ſie wieder herausgenommen und geſpült, ſind ſie gut.

Bringt man anſtatt der Schwefelſäure **Scheidewaſſer (Salpeterſäure)** in Anwendung, ſo wird ein dunkleres, jedoch nicht ſo lebhaftes Gelb erzeugt.

Wird im größeren Betrieb gefärbt, ſo iſt es allerdings vortheilhafter, ſich anſtatt der Bleizuckerlöſung des auf nachſtehende Weiſe bereiteten baſiſch eſſigſauren Bleizuckers zu bedienen.

Um den baſiſch eſſigſauren Bleizucker zu gewinnen, füllt man einen kleinen kupfernen Keſſel mit 10 Berliner Quart (20 *Ql.*) reinem Waſſer, ſetzt demſelben 6 *Ql.* **Bleizucker (Saccharum Saturni)** hinzu und erhitzt die Flüſſigkeit zum Kochen. Hierauf ſetzt man nach und nach 3 *Ql.* käufliche **Bleiglätte (Goldglätte)** hinzu, läßt dieſelbe $^1/_2$ Stunde lang gelinde kochen und wieder erkalten, worauf ſie vom Bodenſatz abgeklärt und ſo zum Gelbfärben in Anwendung gebracht wird. Es iſt leicht begreiflich, daß man zum Gelbbeizen dieſe Flüſſigkeit nur nach Verhältniß und zwar jedesmal mit reinem

kalten Waſſer verdünnt in Anwendung bringen muß. Dieſes baſiſche Blei dient auch zu echt Chrom-Orange.

2.

Hellgelb aus Quercitronrinde.

(Für 5 *K.* halb- oder weißgebleichtes Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarn oder Zeuche, Gardinen ꝛc.)

(Neu.)

Man füllt einen hinlänglich großen kupfernen Keſſel mit reinem Waſſer und läßt in demſelben in einen Leinwandſack gebunden $2^1/_2$ *Lth.* **Quercitronrinde** $^1/_2$ Stunde lang gelinde auskochen, worauf dann der Sack wieder herausgenommen wird. Hierauf wird dieſer Flüſſigkeit 5 *Lth.* käufliches **Zinnſalz** hinzugeſetzt, welches in 1 Berliner Quart (2 *K.*) reinem Waſſer gelöſt und mit $1^1/_4$ *Lth.* **Schwefelſäure (engliſchem Vitriolöl)** geſchärft iſt, läßt dieſelbe 15 Minuten lang gelinde durchkochen, kühlt ſie mit kaltem, reinem Waſſer ab, bringt die Garne oder Zeuche nun hinein und läßt ſie heiß, doch nicht kochend, 15 bis 20 Minuten lang darin herumarbeiten, worauf ſie dann herausgenommen und geſpült werden und ſomit gut ſind.

In derſelben Flüſſigkeit kann man nach demſelben Verfahren ohne allen Zuſatz hellgelbe Farben darſtellen.

3.

Echt Orangegelb aus rothem chromſauren Kali.

(Für 5 *K.* Baumwollen-, halbgebleichtes Leinen- und Hanfgarn, dergleichen Zeuche, Gardinen ꝛc.)

(Neu.)

Die Darſtellung dieſer ſchönen echten Orangefarbe wird verſchieden vollzogen. Nach folgendem Verfahren iſt man eines guten Erfolges gewiß.

1) Bereitung des baſiſch eſſigſauren Blei-Mordants (Beize). Dies wurde früher als großes Geheimniß bewahrt: man brachte hierzu Queckſilber, Sublimat und dergleichen Mixtum compoſitum, welche von ſogenannten techniſchen Chemikern angerathen wurden, in Anwendung. Nach Mittheilung ſolcher Recepte geht der ſogenannte Chemiker aber mit der Auſter weg, und der gutgläubige Färber oder Fabrikant hat nur die Schale. Das ganze Verfahren verlangt im Ganzen nur einige praktiſche Erfahrungen, die jedoch auf vernünftigen chemiſchen Grundſätzen beruhen müſſen.

Die Bereitung des baſiſch eſſigſauren Blei wird vollzogen, indem man in 10 Berliner Quart reinem Waſſer 6 *U.* **Bleizucker** löſt, die Flüſſigkeit zum Kochen bringt und in derſelben während gelinden Kochens 3 *U.* **Bleiglätte (Goldglätte)** löſen läßt, welches Letztere in $^1/_2$ Stunde, beſſer etwas länger, vollzogen werden muß. Nach dem Erkalten klärt man dieſe Löſung vom Bodenſatz ab und bringt ſie zum Beizen des Orangegelb in Anwendung.

2) Das Beizen (Mordaniſiren) der zu Chrom-Orange beſtimmten Garne oder Zeuche. Die Garne werden nach dem bekannten Verfahren vorher gereinigt und dann getrocknet; hierauf füllt man ein hölzernes Gefäß mit 3 Theilen reinem handwarmen Waſſer und 1 Theil nach dem bekannten Verfahren bereiteten baſiſch eſſigſauren Blei, bringt die Garne oder Zeuche hinein, läßt ſie darin gut herumarbeiten, damit ſie vollkommen genäßt werden, und läßt ſie 12 Stunden lang darin verbleiben, worauf ſie herausgenommen, gut abgerungen, im Schatten getrocknet und folgendermaßen gereinigt werden.

3) Das Reinigen der gebeizten Garne und Zeuche geſchieht, indem man ein hölzernes Gefäß mit reinem handwarmen Waſſer füllt, dem man eine nach dem bekannten Verfahren aus 10 *Lth.* **Kalk** und **Waſſer** bereitete Kalklauge hinzufügt, bringt dieſelben hinein und läßt ſie fortwährend $^1/_2$ Stunde lang darin herumarbeiten, worauf

ſie herausgenommen, gut geſpült und folgendermaßen chromgelb gefärbt werden.

4) Das Färben des Chromgelb als Grund zu Orange-Gelb. Man füllt ein Gefäß mit reinem handwarmen Waſſer, fügt zu demſelben $7^1/_2$ *Lth.* **rothes chromſaures Kali**, welches in 1 Berliner Quart reinem heißen Waſſer gelöſt worden, ſowie $2^1/_2$ *Lth.* **Schwefelſäure (engliſches Vitriolöl)**, bringt die Garne oder Zeuche hinein und läßt ſie $^1/_2$ Stunde lang darin herumarbeiten. Hat man die letzteren wieder herausgenommen, werden ſie abgerungen und folgendermaßen orangegelb gefärbt (orangirt).

5) Das Orangiren der chromgelben Garne und Zeuche. Um dies zu beginnen, füllt man einen kupfernen Keſſel hinlänglich mit reinem Waſſer, erhitzt daſſelbe ans Kochen, ſetzt dann demſelben 30 *Lth.* an der Luft gelöſchten **Kalk**, welcher in 10 Berliner Quart reinem heißen Waſſer gelöſt und vom Bodenſatz abgeklärt iſt (Kalklauge), und $1^1/_4$ *Lth.* **rothes chromſaures Kali** hinzu, bringt die Garne oder Zeuche hinein und läßt ſie bei ſtarkem Kochen ſo lange darin herumarbeiten, bis ſich die Farbe ſchön und egal zeigt. Hierauf werden ſie herausgenommen, rein geſpült und ſind nun gut.

In einigen Färbereien, namentlich in engliſchen, bringt man den Kalk im gelöſchten Zuſtande und ohne ihn abzuklären in Anwendung; dies gewährt zwar eine kleine Erſparniß, erzeugt aber Staub in den Garnen und Zeuchen.

Herr Dingler, der Herausgeber des bekannten polytechniſchen Journals für Künſte und Gewerbe, will chromſaures Kali und dicke Kalkmilch in die Flüſſigkeit bringen, dieſe kochen und damit orange färben. Der gute Herr hat gewiß Pröbchen in einem Theekeſſel orange gefärbt! Leider verleiten dieſe Art Recepte Manchen, gute und redlich mitgetheilte Recepte, welche ſich praktiſch bewährten, gering zu achten.

4.

Orangegelb aus Orlean.

(Für 5 *kl.* Baumwollen-, halbgebleichtes Leinen- und Hanfgarn und dergleichen Zeuche, sowie Gardinen ꝛc.)

Dieſes Gelb iſt nicht ſo dauerhaft gegen die Luft, als Chrom-Orange, läßt ſich jedoch für den kleinen Betrieb leicht und billig auf folgende Weiſe darſtellen.

Man füllt einen kleinen Keſſel oder Topf mit 4 Berliner Quart reinem Waſſer, bringt daſſelbe ans Kochen, ſetzt demſelben 10 *Lth.* käuflichen **feuchten Braſil-Orlean** und 15 *Lth.* **cryſtalliſirte Soda** hinzu und läßt dieſe Flüſſigkeit 15 Minuten lang gelinde durchkochen. Hierauf bringt man dieſelbe in ein Gefäß mit hinreichendem reinem, ſcharf heißem Waſſer und thut nun die Garne oder Zeuche hinein. Hat man ſie $^1/_2$ Stunde lang darin herumgearbeitet und nachher geſpült, ſo ſind ſie gut.

5.

Chamois und dergleichen gelbliche Modefarben aus Orlean.

(Für 5 *kl.* Baumwollen-, halbgebleichtes Leinen- und Hanfgarn, Zeuche, Gardinen ꝛc.)

Dies wird nach demſelben Verfahren wie Orangegelb gefärbt, nur daß ſehr wenig Orleanabkochung dazu in Anwendung gebracht wird.

Dadurch, daß man nach dem Färben die Garne oder Zeuche in eine Flüſſigkeit von reinem kalten Waſſer bringt, dem etwas **Eiſenvitriol (Kupferwaſſer)** hinzugeſetzt iſt, erzielt man eine gelblich-graue, mit etwas **Alaun** aber eine röthliche Farbe.

6.

Echt Roſtgelb, Nankin- und dergleichen Modefarben aus Eiſen.

(Für 5 *K.* Baumwollen- und halbgebleichtes Leinen- und Hanfgarn, Zeuche, Gardinen ꝛc.)

Die Darſtellung dieſer beliebten echten Farben, namentlich für Gardinen, geſchieht mittelſt Eiſenlöſungen in nachheriger Verbindung mit Laugen. Als Eiſengrund (Baſis) bringt man **ſalpeter-** oder **eſſigſaures**, auch wohl **ſchwefelſaures Eiſen, Eiſenvitriol (Kupferwaſſer)**, als Lauge **Pottaſche, Kalk** und **cryſtalliſirte Soda** in Verwendung. Einfach und billig wird daſſelbe folgendermaßen vollzogen.

Man füllt ein hölzernes Gefäß hinlänglich mit handwarmem reinen Waſſer und ſetzt demſelben $1^1/_4$ *K.* **Eiſenvitriol (Kupferwaſſer)** hinzu, welcher in etwas reinem heißen Waſſer gelöſt worden iſt. In einem anderen Gefäß mit reinem handwarmen Waſſer läßt man 20 *Lth.* **cryſtalliſirte Soda** löſen. Dies ſind die nöthigen Vorarbeiten. Das Färben ſelbſt wird nun folgendermaßen vollzogen.

Erſt bringt man die gereinigten, genäßten Garne oder Zeuche in eine Eiſenvitriolflüſſigkeit und läßt ſie 15 Minuten lang darin herumarbeiten. Hierauf werden ſie herausgenommen, von der Flüſſigkeit abgerungen, gut gelüftet und in der Sodaflüſſigkeit auf dieſelbe Weiſe herumgearbeitet; nachher herausgenommen und abgerungen. Die Farbe zeigt ſich jetzt grünlich, verändert ſich jedoch an der Luft in Gelb. Dieſes Verfahren wird ſo einige Mal wiederholt, bis die gewünſchte Farbe erzielt iſt, worauf man die Garne gut ſpült und an der Luft trocknet.

Hierzu weniger Eiſenvitriol und Soda in Anwendung gebracht, erzeugt eine hellere, z. B. Nankinfarbe.

Hat man genugſam zu färben, ſo kann man dieſelben ohne allen Zuſatz in den Flüſſigkeiten färben, worin man dunkel Roſtgelb gefärbt hat.

Um auf feinem Garn und Zeuch dieſe Farben möglichſt ſchön und im Angriff weich darzuſtellen, zieht man dieſelben nach dem Färben und Spülen durch ein handwarmes Seifenwaſſer.

Zweiunddreißigſtes Capitel.

Das Färben der ſchwarzen Farben für Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarn, ſowie für Zeuche, Kleider, Shawls ꝛc.

Wie in der geſammten Färberei Vieles auf verſchiedene Weiſe vollzogen wird, ſo iſt es auch mit der ſchwarzen Farbe der Fall. Mitunter wird bei der Darſtellung derſelben noch wahre Geheimnißkrämerei geſpielt; die kleinen Vortheile aber, die ſich darbieten, können jetzt von Jedem ſich zu eigen gemacht werden. Vor längeren Jahren färbte man namentlich in der Schweiz und in Frankreich ein echtes Schwarz mittelſt indigoblauem Küpengrund, Galläpfeln und Eiſenvitriol. Dieſe ſchönen Zeiten ſind aber vorüber; jetzt heißt es: billig und doch gut.

Die verſchiedenen Eiſenlöſungen, als Eſſigſäure, Holzeſſigſäure, Schwefelſäure und ſalpeterſaure Eiſenlöſung, dienen als Mordant (Grundbeize) und ſind für jeden Betrieb. Nur dieſe obengenannten Eiſenlöſungen verbinden ſich vollkommen mit den Faſern der Baumwollen- und Leinenſtoffe durch Trocknen, wobei jedoch der Umſtand eintritt, daß namentlich Garne und Bekleidungsgegenſtände anlaufen und beim nachherigen Schwarzfärben Streifen und Flecken entſtehen. Letzteres eignet ſich nur für ſolche Zeuche, die beim Trocknen eine gleichförmige Fläche bilden und namentlich für den Zeuchdruck dienen. In der Neuzeit findet das Catechu in Verbindung mit chromſaurem Kali, Eiſenvitriol und Blauholz zur Darſtellung eines ſchönen, dauerhaften Schwarz vortheilhafte Anwendung.

1.

Echt Schwarz aus Catechu, Blauholzextract ꝛc.

(Für 5 ℔. Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarn, Zeuche, Kleider, Shawls ꝛc.)

(Neu.)

Hat man in ziemlich großem Betrieb zu färben, ſo kann die Darſtellung dieſes Schwarz als vortheilhaft bezeichnet werden, da man die Catechu- und chromſaure Kaliflüſſigkeit, worin man dunkelbraun gefärbt, dazu benutzen kann, vorausgeſetzt, daß derſelben außerdem etwas Blauſtein und chromſaures Kali hinzugeſetzt wird. Im anderen Fall verfährt man folgendermaßen.

Man füllt einen kleinen kupfernen Keſſel mit ohngefähr 5 Berliner Quart reinem Waſſer, erhitzt daſſelbe ans Kochen und fügt zu demſelben 20 Lth. **braunes Catechu**, $2^1/_2$ Lth. **Blauſtein** und $1^1/_4$ Lth. **Salmiak**, läßt nun die Flüſſigkeit 15 bis 20 Minuten lang gelinde durchkochen, bringt dieſelbe in ein mit ſcharf heißem, reinem Waſſer gefülltes Gefäß, thut die gereinigten Garne oder Zeuche hinein und läßt ſie $^1/_4$ Stunde lang darin herumarbeiten und womöglich die Nacht über darin verbleiben (ſtecken). Am Morgen werden ſie herausgenommen, von der Flüſſigkeit abgerungen und folgendermaßen chromirt.

Ein Gefäß wird mit reinem handwarmen Waſſer gefüllt, demſelben ſodann $2^1/_2$ Lth. **rothes chromſaures Kali** hinzugeſetzt, welches in heißem, reinem Waſſer gelöſt iſt, und die Garne oder Zeuche hineingebracht. Hat man dieſe $^1/_2$ Stunde lang darin herumgearbeitet, ſo werden ſie herausgenommen, abgerungen und folgendermaßen in eine Eiſenvitriolflüſſigkeit gebracht.

Das hierzu beſtimmte Gefäß wird mit reinem kalten Waſſer gefüllt, dem 20 Lth. in etwas reinem heißen Waſſer gelöſter **Eiſenvitriol (Kupferwaſſer)** hinzugeſetzt wird, hierauf die Garne oder Zeuche hineingebracht und 15 bis 20 Minuten lang darin herum-

gearbeitet. Iſt dies geſchehen, ſo werden ſie herausgenommen, geſpült und folgendermaßen ſchwarz gefärbt.

Zu dieſem Behuf füllt man ein hölzernes Gefäß mit reinem, handheißem Waſſer, ſetzt demſelben $1^1/_4$ *Ll.* käuflichen **Blauholzextract** und 10 *Lth.* **Gelbholzextract** hinzu, welche beide Subſtanzen vorher zartgepulvert und in heißem, reinem Waſſer gelöſt wurden; bringt nun die Garne oder Zeuche hinein, läßt ſie darin gut herumarbeiten und eine Stunde lang in der Flüſſigkeit verbleiben. Werden ſie dann herausgenommen und geſpült, ſo ſind ſie gut. Hat man keinen Mangel an kupfernen Keſſeln, ſo iſt es zweckmäßig, das Schwarzfärben anfangs nicht zu heiß zu vollziehen, ſondern die Hitze nach und nach zu ſteigern.

Das Spülen aus der Eiſenvitriolflüſſigkeit iſt nicht vollkommen in jeder Färberei vorzunehmen; dies zu umgehen, müſſen die Garne oder Zeuche vollſtändig von derſelben abgerungen werden. Um das ſogenannte Brechen der Blauholzflüſſigkeit zu verhüten, ſetzt man 1 bis 2 *Lth.* cryſtalliſirte Soda hinzu.

2.

Schwarz aus Blauholzextract und chromſaurem Kali ꝛc.

(Für 5 *Ll.* Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarn, dergleichen Zeuche, Kleider, Shawls ꝛc.)

Dieſes Schwarz eignet ſich ſowohl für den großen, als vorzüglich auch für den kleinen Betrieb. Die Darſtellung deſſelben iſt einfach und billig und das Verfahren dabei folgendes.

Man füllt ein hölzernes Gefäß oder einen Keſſel mit ſcharf heißem, reinem Waſſer, dem man $1^1/_4$ *Ll.* **Blauholzextract** und 10 *Lth.* **Gelbholzextract** hinzuſetzt, welche Subſtanzen zartgepulvert und in etwas kochendheißem reinen Waſſer gelöſt worden ſind. Hierauf bringt man die genäßten Garne oder Zeuche hinein, läßt ſie $^1/_4$ Stunde lang darin herumarbeiten und die Nacht über darin ver-

bleiben (ſtecken), worauf ſie herausgenommen, abgerungen und folgendermaßen chromirt werden.

Ein Gefäß wird hierzu mit reinem lauwarmen Waſſer gefüllt, demſelben $2^1/_2$ *Lth.* **rothes chromſaures Kali** und $2^1/_2$ *Lth.* in 1 Berliner Quart heißem, reinem Waſſer gelöſter **Blauſtein** hinzugeſetzt, die Garne oder Zeuche dann hineingebracht und nach dem bekannten Verfahren darin herumgearbeitet. Hat man ſie ſodann $^1/_2$ Stunde lang darin verbleiben laſſen, werden ſie wieder herausgenommen, abgerungen und nun derſelben Blauholzflüſſigkeit $2^1/_2$ *Lth.* **cryſtalliſirte Soda** hinzugeſetzt und die Garne oder Zeuche wiederum hineingebracht. Nachdem man ſie eine Stunde lang darin liegen gelaſſen, werden ſie herausgenommen und ſind hierauf gut.

Dieſelben nochmals in derſelben Flüſſigkeit zu chromiren, iſt ſelten nothwendig.

3.

Schwarz aus holzeſſigſaurem Eiſen und Blauholzextract.

(Für 5 *K.* Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarn, dergleichen Zeuche, Kleider und Shawls.)

Unter allen bisher bekannten Eiſenlöſungen eignet ſich holzeſſigſaures Eiſen wegen der in demſelben enthaltenen öligen Theile zum Schwarzfärben am zweckmäßigſten. Daſſelbe iſt in chemiſchen Fabriken billig käuflich zu haben; der Preis richtet ſich nach der Stärke deſſelben (man ſehe vorn „holzeſſigſaure Eiſenlöſung“). Das Schwarzfärben hiermit geſchieht folgendermaßen.

Man füllt ein hölzernes Gefäß mit kaltem, reinem Waſſer, ſetzt demſelben ſo viel holzeſſigſaure Eiſenlöſung hinzu, bis dieſelbe eine Stärke von 5 Grad nach Beaumé's Säurenmeſſer zeigt, bringt die genäßten Garne oder Zeuche hinein und läßt ſie eine Stunde lang darin verbleiben (ſtecken), worauf ſie herausgenommen und von der Flüſſigkeit gut abgerungen werden. (Dieſelbe nimmt zwar an Menge, jedoch nicht an Güte ab).

Das Geheimniß dieſes Schwarzfärbens liegt darin, daß die im holzeſſigſauren Eiſen vorbereiteten Garne oder Zeuche einer nachherigen Kalkflüſſigkeit (Kalkhydrat) unterzogen werden müſſen. Dies wird folgendermaßen vollzogen.

Man füllt ein Holzgefäß mit reinem kalten Waſſer, welches im Winter lauwarm ſein muß, ſetzt demſelben dann $^1/_2$ *M.* im Waſſer abgeklärten Kalk (Kalkhydrat) hinzu, bringt die Garne oder Zeuche hinein und läßt ſie 15 Minuten lang darin herumarbeiten. Nach Verlauf dieſer Zeit werden ſie herausgenommen, abgewunden und in $1^1/_4$ *M.* **Blauholzextract** und $^1/_4$ *M.* **Gelbholzextract** nach bekanntem Verfahren ſchwarz gefärbt. Hat man ſie wieder herausgenommen und geſpült, ſo ſind ſie gut.

4.

Schwarz aus Kalkhydrat und ſchwefelſaurem Eiſen (Kupferwaſſer).

(Für 5 *M.* Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarn, dergleichen Zeuche, Kleider, Shawls ꝛc.)

Das Verfahren bei Darſtellung dieſes Schwarz iſt nicht allein für den großen, ſondern ſelbſt für den kleinen häuslichen Betrieb praktiſch erprobt und anwendbar.

Die Garne werden nach dem bekannten Verfahren mittelſt Kalklauge und Eiſenvitriol erſt dunkel roſtgelb gefärbt, ſodann geſpült und auf die gewöhnliche Weiſe in $1^1/_4$ *M.* **Blauholzextract** ſchwarz gefärbt, worauf ſie gut ſind.

5.

Hellgraue, dunkelgraue, gelbgrünliche und graue Farben.

(Für 5 *M.* Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarn, dergleichen Zeuche, Kleider, Shawls ꝛc.)

Eine dauerhafte (echte) Farbe in Grau von allen Schattirungen (Nüancen) darzuſtellen, habe ich mich wie meine Collegen vielfach

bemüht, jedoch ist es bis jetzt nicht möglich gewesen, eine solche ohne einen Indigoküpengrund zu erzeugen. Dies ist aber in der Neuzeit, wo der Wahlspruch gilt: nur schön, aber dabei billig, nicht mehr zweckmäßig. Die leichten Stoffe bedürfen auch keiner dauerhaften Farbe, wenn sie nur à la Mode (nach der Mode) sind, so genügt es schon; es hält so lange, wie es hält.

Ein hinlänglich dauerhaftes Grau in allen Farben zu erzeugen, verfährt man folgendermaßen.

Man läßt in 4 Berliner Quart (8 *lt.*) reinem Wasser $^1/_2$ *lt.* **Triester Sumach (Schmak)** $^1/_4$ Stunde lang gelinde auskochen, bringt denselben, nachdem er vom Bodensatz abgeklärt, in eine hinreichende Menge handheißen Wassers, läßt die Garne oder Zeuche darin $^1/_4$ Stunde lang herumarbeiten und dann eine Stunde lang darin verbleiben. Hierauf werden sie herausgenommen und folgendermaßen grau gefärbt.

Man füllt ein Gefäß mit kaltem, reinem Wasser und setzt demselben 4 *Lth.* **Eisenvitriol (Kupferwasser)** hinzu, welcher in etwas heißem Wasser gelöst worden, bringt die Zeuche nun hinein und läßt sie 15 Minuten lang fortwährend darin herumarbeiten, worauf sie herausgenommen und gespült werden. Somit sind sie gut.

Um ein gelbliches, grünliches Grau (Modefarben) darzustellen, bringt man die grau gefärbten, gespülten Zeuche in eine Flüssigkeit von handwarmem, reinem Wasser, dem 5 *Lth.* in heißem Wasser gelöster **Alaun** und etwas **Quercitron** oder **Gelbholzextract** hinzugesetzt ist.

Will man ein volles Dunkelgrau (Stahlgrau) färben, so läßt man die Garne oder Zeuche in heißem Wasser mit etwas Blauholzextract nach dem bekannten Verfahren behandeln und in Eisenvitriolflüssigkeit nach bekanntem Verfahren dunkeln. Hat man sie dann noch gespült, so sind sie gut.

Dieses Grau ist jedoch nicht so dauerhaft, als das aus Sumach gefärbte.

Dreiunddreißigſtes Capitel.

Das Grünfärben der Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarne, der Zeuche, Gardinen, Kleider ꝛc.

Daſſelbe geſchieht ebenfalls aus einer Zuſammenſetzung der gelben und blauen Farben. Das Färben der baumwollenen und leinenen Gegenſtände mit dieſen Farben gehörig zu bewerkſtelligen, iſt eine ſchwierige Aufgabe. Folgendermaßen verfährt man jedoch am beſten.

1.

Maigrün, Hellgrün und Mittelgrün aus Quercitronrindenextract und Indigo-Carmin.

(Für 5 *Kl.* Baumwollen- und halbgebleichtes Leinen- und Hanfgarn, dergleichen Zeuche, Gardinen ꝛc.)

Die Garne oder Zeuche werden nach dem bekannten Verfahren erſt ſchmakirt, ſodann in einer eſſigſauren Thonerdeflüſſigkeit (Rothbeize) von 4 Grad Stärke nach Beaumé mordaniſirt (gebeizt) und verbleiben, nachdem ſie gut abgerungen worden, in dieſem Zuſtande wohlbedeckt 24 Stunden lang liegen, worauf ſie auf folgende Weiſe gelb gefärbt werden.

Man füllt ein Gefäß mit reinem, handheißem Waſſer, ſetzt demſelben 12 *Lth.* käuflichen **Quercitronrindenextract**, welcher in kochendem reinen Waſſer gelöſt iſt, hinzu, bringt die Garne oder Zeuche hinein und läßt ſie $^1/_2$ Stunde lang darin herumarbeiten; hierauf werden ſie herausgenommen und folgendermaßen grün gefärbt.

Hierzu füllt man ein hölzernes Gefäß mit reinem, handwarmem Waſſer, fügt zu demſelben 10 *Lth.* in heißem Waſſer gelöſten **Alaun** und ſo viel **ſäurefreien franzöſiſchen** oder **deutſchen Indigo-Carmin**, als ein helleres oder dunkleres Grün erzeugt werden ſoll, bringt die gelbgefärbten Garne hinein, läßt ſie nach dem üblichen Verfahren herumarbeiten und eine Stunde lang darin verbleiben;

alsdann werden sie herausgenommen, gut abgerungen, aber nicht gespült, und sind jetzt gut.

In französischen Färbereien bringt man, da man dort den Wau gut und billig bekommen kann, diesen anstatt der Quercitron in Anwendung.

Ertheilt man den Garnen oder Zeuchen nach bekanntem Verfahren einen Grund durch die kalte Indigoküpe, so wird zwar ein echteres, jedoch kein schönes Grün erzeugt.

2.

Mittel- und Dunkelgrün aus Blauholz- und Gelbholzextract.

(Für 5 *Kl.* Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarn, dergleichen Zeuche, Kleider, Manchester ꝛc.)

Die aus dem Indigo und chromsauren Kali zu erzeugenden dunkelgrünen Farben sind hinlänglich bekannt und eignen sich nur für den großen Betrieb. Nach folgendem Verfahren wird ein schönes dauerhaftes Grün erzeugt.

Man füllt ein hölzernes Gefäß mit kaltem oder lauwarmem reinen Wasser, setzt demselben 5 *Lth.* **Blaustein**, welcher in 1 Berliner Quart heißem reinen Wasser gelöst ist, sowie 5 *Lth.* an der Luft gelöschten **Kalk**, welcher in 2 Berliner Quart reinem heißen Wasser gelöst und vom Bodensatz abgeklärt ist, hinzu, bringt die Garne oder Zeuche hinein, läßt sie nach dem bekannten Verfahren herumarbeiten und die Nacht (12 Stunden lang) darin verbleiben. Nach Verlauf dieser Zeit werden sie wieder herausgenommen, abgerungen und folgendermaßen grün gefärbt.

Man füllt ein hölzernes Gefäß mit reinem, handheißem Wasser, setzt dann 5 *Lth.* **Blauholzextract** und $2^1/_2$ *Lth.* **Gelbholzextract** hinzu, welcher zartgepulvert und in reinem, heißem Wasser gelöst ist, bringt hierauf die Garne oder Zeuche hinein und läßt sie nach bekanntem

Verfahren 20 bis 30 Minuten lang darin herumarbeiten. Hat man sie nachher herausgenommen, sind sie gut.

Baumwollen- und Leinenzeuche werden nicht gespült, jedoch gestärkt, Manchester aber wird gespült.

3.

Olivengrün aus Blauholz- und Gelbholzextract.

(Für 5 *kk.* Baumwollen- und Leinengarn und Zeuch.)

(Neu.)

Die Olivenfarbe ist eine Abstufung der grünen, nur daß man hierzu mehr Gelbholz-, als Blauholzextract in Anwendung bringt. Durch Zusatz von etwas **Orleanabkochung** ist ein röthliches Olivengrün zu erzeugen.

Siebente Abtheilung.

Vierunddreißigſtes Capitel.

Das Schönfärben der halbwollenen Zeuche, namentlich der Paramatta's, Lüſtres, Orleans und Demi-Laines (Schallys).

Daſſelbe iſt ſowohl für den großen wie für den kleinen Färberei-Betrieb ein oft undankbares Geſchäft, nämlich deshalb, weil es, wenn ſelbiges nicht mit gehöriger Sachkenntniß vollzogen wird, leicht zu Unannehmlichkeiten führt, welches jedoch nach folgendem aufmerkſamen Verfahren zu verhüten iſt.

Die jetzigen Modezeuche (Luxusſtoffe), die in den Handel gebracht werden, ſind in den meiſten Fällen aus Baumwolle und Schafwolle gefertigt (fabricirt), es bringt daher der jetzige hohe Preis der Baumwolle keinen Segen für den Fabrikanten geringer Zeuchſtoffe und es iſt die Arbeit nur belohnend bei feinen Artikeln; für den im kleinen Betrieb arbeitenden Färber aber, der ſolche gemiſchte Stoffe namentlich zum Umfärben erhält, iſt daſſelbe doppelt mühſam und ſchwierig und nicht gut lohnend. Dieſes Feld der Fabrikation iſt deshalb nicht allein für den Schönfärber, ſondern auch für das Publikum jeden Standes wichtig, und ſollte mehr in Betracht gezogen werden. Folgende Mittheilungen werden dies darthun.

1) Unter halbwollenen Zeuchſtoffen wird in der Fabrik wie im Handel ein Fabrikat verſtanden, welches gewöhnlich aus Baumwollen-, Schafwollen- und Flachsgarn gefertigt (gewebt) iſt. Dies wird in den Fabriken, namentlich in England, mittelſt eines beſonderen Kunſtgriffs vollzogen; man färbt nämlich die ſogenannte Kette (Aufzug) im Baumwollengarne ohngefähr in derſelben Farbe, im Allgemeinen meiſt dunkelgrau oder ſchwarz. Die Kette bildet demnach den betrüglichen Theil des Gewebes; der Einſchlag (Schuß) iſt gefärbtes Schafwollengarn. Beim Schwarz färbt man auch oft nur die Kette ſchwarz, bringt weißes Wollgarn in Anwendung und färbt nach bekanntem Verfahren ſchwarz. Vielfach werden dieſe Art Zeuche von betrügeriſchen Handelsleuten als aus Schafwolle gefertigt verkauft; werden ſpäter ſolche Zeuche als Bekleidungsgegenſtände dem Umfärben unterzogen, ſo findet ſich der Betrug zum Nachtheil des Färbers. Es iſt daher nöthig, bei Annahme eines ſolchen verdächtigen Zeuchſtoffs zum Umfärben, denſelben vorher zu unterſuchen, welches ſicher und einfach auf folgende Weiſe zu geſchehen hat: Man trennt von einem Zeuchpröbchen den Faden des Einſchlags von der Kette, der Wollfaden zeigt ſich gewöhnlich locker, der baumwollene aber glatt und feſt geſponnen. Mittelſt Verbrennens wird die Baumwolle ſchnell zerſtört und der Faden von der Schafwolle verkohlt mit unangenehmem Geruch.

2) Einen noch größeren Betrug nimmt man in der Neuzeit bei der Fabrikation der ſogenannten Double- (Doppel-) Wollzeuche wahr. Dieſe wurden zuerſt in England aus im loſen Zuſtande gefärbter Baumwolle mit ſogenannter Kunſtwolle (einer aus Wolllumpen fabricirten Wolle, in England Schoddy genannt) gemiſcht zu Garn geſponnen und verwebt.

Um dieſen Betrug zu entdecken, muß man dieſe verdächtigen Zeuche einem chemiſchen Verfahren unterziehen, wobei man folgendermaßen zu operiren hat.

Man bringt in ein kleines Porzellangefäß zwei Theile reines kaltes Waſſer, 1 Theil **Schwefelſäure (engliſches Vitriolöl)** und ½ Theil **Salzſäure**, legt ein Pröbchen des Zeuchſtoffs hinein und läßt daſſelbe einige Stunden lang darin verbleiben; nach dem Herausnehmen wird es nicht geſpült, ſondern in der Hitze ſchnell getrocknet. Mittelſt Zerkratzens findet ſich dann die Baumwolle von den Säuren zerſtört, die Schafwolle aber zeigt ſich von denſelben nicht angegriffen. Um die letztere ſodann von den Säuren zu befreien, bringt man ſie in eine Flüſſigkeit von reinem Waſſer, dem etwas **calcinirte Soda** hinzugeſetzt iſt, und ſpült ſie hierauf.

Das Färben dieſer halbwollenen Zeuche wird nach demſelben Verfahren wie das der Schafwolle vollzogen; oft erreicht man ſeinen Zweck, wenn das Färben eben gut gelingt, mit einem Mal, in anderen Fällen iſt man jedoch genöthigt, dieſelben, um den Baumwollenfaden zu decken, nach dem beim Färben der Baumwolle üblichen Verfahren nachzufärben. Es iſt leider ein Färbereiverfahren, worein man ſich ſchicken ſoll und muß; freilich iſt hierzu nothwendig, daß man daſſelbe erſt kennen und beurtheilen lernt.

Achte Abtheilung.

Die Appretur der weißgebleichten und gefärbten baumwollenen, halbwollenen, leinenen und hanfenen Garne, sowie dergleichen Zeuche, Kleider ꝛc.

Die Appretur ist einer der wichtigsten Zweige der Färberei, der darin besteht, den gefärbten Gegenständen ein den Käufer anlokkendes Ansehen zu ertheilen, und ihr Gelingen hängt hauptsächlich von guten Kunstgriffen sowohl des Färbers, wie auch des Fabrikanten ab; hauptsächlich dient dieselbe nur für schlechte Zeuchstoffe, denn gute bdürfen wenig Appretur oder gekünsteltes Ansehn. Nach dem Waschen der ersteren ist der Betrug dann entdeckt, welchen die Appretur verdeckt hatte. Die Appreturmassen, namentlich die Stärke und der Leim, haben auch den Zweck, gefärbte Zeuche so darzustellen, daß selbige nich abschmutzen.

Die Bereitung und Anwendung der Appreturmassen wird folgendermaßen vollzogen.

1) Die Appeturmasse für Baumwollen- und Leinen-Zeuche, Kleide. ꝛc. Diese ist nach dem bekannten Verfahren mittelst der **Weizenstärke** durch Kochen derselben in reinem Wasser zu bereiten; zweckmäig ist es, beim Kochen derselben etwas reinen Talg (Unschlitt), bess etwas feingeschnittenes Wachs hinzuzusetzen. Ist Zeit und Gelegenhit vorhanden, so erscheint es zweckmäßig, die

gefärbten Zeuche vor dem Stärken zu trocknen, nach dem Stärken aber in reiner, trockner Luft oder Wärme trocken werden zu laſſen, dann zu plätten, zu mangeln oder zu kalandern (zu glänzen).

Die geſtärkten Zeuche dürfen beim Trocknen dem Froſtwetter nicht ausgeſetzt werden.

2) Die Appretur mit Leim bildet ſowohl für Baumwollen-, Leinen-, vorzüglich aber für Halbwollenzeuche eine gute Appreturmaſſe. Die Bereitung derſelben wird einfach folgendermaßen vollzogen. Bringt man käuflichen Leim in Anwendung, ſo erweicht man denſelben vorher in einer Flüſſigkeit von etwas reinem Waſſer und läßt ihn dann bei fortwährendem Umrühren in hinreichendem reinen Waſſer zerkochen. Bringt man nach dem bekannten Verfahren ſelbſtbereiteten Leim in Anwendung, ſo erhitzt man nur die Leimflüſſigkeit.

3) Eine beſonders ſchöne, jedoch nicht ſo billige Appreturmaſſe bildet eine kochende Löſung des Leims mit Zuſatz von etwas mit **Pottaſche** gelöſtem **Rüb-** oder **Baumöl**.

4) Das Gummi, namentlich das Senegal-Gummi und das Gummi arabicum, bildet für feine Luxuszeuche eine ſchöne, jedoch theure Appreturmaſſe, die auch für jeden Betrieb ſich nicht eignet.

Schlechte Appreturmaſſen, wie namentlich Fiſchleim oder Kartoffelſtärke, ſoll man nicht in Anwendung bringen.

Ueber die Menge des zu verwendenden Leims, Stärke oder Gummi läßt ſich nichts Genaues beſtimmen, iſt jedoch auf die Weiſe leicht zu beurtheilen, daß man erwägt, ob eine ſchwächere oder ſtärkere Appretur erzeugt werden ſoll.

In allen Fällen hat man dahin zu trachten, daß die Appreturmaſſen nicht zu dünnflüſſig ſind, ſowie daß die Zeuche gut darin herumgearbeitet werden, damit ſie vollkommen von derſelben durchdrungen werden, außerdem ſind ſie, wie bemerkt, möglichſt ſchnell in warmer Luft zu trocknen.

Eine eigene Appretur, namentlich in England, bildet die der ſogenannten Engliſch-Lederzeuche und des Mancheſter; denſelben wird die Appreturmaſſe (Leim) mittelſt einer Maſchine auf der rohen Seite mitgetheilt; die rechte erſcheint ſanft im Angriff. Dieſes Verfahren eignet ſich für den großen Betrieb, wo namentlich Dampfheizung in Anwendung gebracht wird.

Neunte Abtheilung.

Neueſtes zweckmäßiges Verfahren, das Anilinpräparat auf gefärbten Schafwollen-, Baumwollen- und Leinengarnen, auf Seide, ſowie auf aus ſolchen Garnen gewebten Zeuchen, Bekleidungsgegenſtänden, wie Kleider, Shawls ꝛc., in Anwendung zu bringen, ſowohl für den großen wie für den kleinen Betrieb.

Das ſogenannte Anilin, auch Fukſin und Roſalin genannt, ſpielt in der neueſten Zeit in der Schönfärberei und Zeuchdruckerei eine große Rolle. Die Bereitung deſſelben aus dem **Steinkohlentheeröl** iſt in dieſem Werkchen bereits mitgetheilt und übergehe hier dieſe deshalb.

Sowohl die Bereitung wie deſſen Anwendung hat in der Jetztzeit vielen Verbeſſerungen unterlegen und iſt jetzt zu einer Vollkommenheit gelangt, die kaum mehr zu wünſchen übrig laſſen dürfte. Dieſer Fortſchritt wird hoffentlich dahin wirken, daß die nur vom Auslande zu beziehende Cochenille, ſowie der Indigo und Saflor völlig entbehrt werden können. Die Fabrikation des Anilin hat zwar namentlich engliſchen Fabrikanten, die ſelbige als tiefes Geheimniß bewahrten, zu großem Reichthum verholfen, was iſt jedoch in jetziger Zeit ein Geheimniß; die techniſche Chemie (Gewerbe-Chemie)

in Verbindung mit dem denkenden Verſtande praktiſcher Schönfärber duldet nicht lange ein Geheimniß, das nicht erforſcht werden könnte. Deshalb wird es mit der Fabrikation der Anilinpräparate eben ſo gehen, wie mit anderen Fabrikzweigen, denn wird es einmal kund, daß ein Geſchäft Nutzen bringt, ſo beginnen daſſelbe zehn Andere, und es heißt alsdann: vive la concurrence, was auf Deutſch ſo viel bedeutet: die neu entſtandenen Geſchäfte ſetzen den Preis, um zu concurriren, oft ſo herab, daß ſie ſich ſelbſt bedrückt fühlen. Dies hat namentlich dem deutſchen Fabrikanten von Seiten der Engländer oft vielen Schaden verurſacht. In der Neuzeit iſt daſſelbe jedoch vielfach mißlungen, da unſere deutſchen chemiſchen Fabriken durch Fleiß und Geldmittel beſſere und faſt billigere chemiſche Präparate liefern, als die engliſchen. Dieſe Vorbemerkung ſoll nur darauf aufmerkſam machen, daß es in kurzer Zeit möglich werden wird, die Anilinpräparate ſo billig käuflich zu haben, daß man dieſelben nicht allein zum Färben theurer Stoffe, ſondern auch zum Färben geringer Garne und Zeuche in Anwendung wird bringen können. Durch Nachdenken und vielfache praktiſche Verſuche iſt es mir erſt ſeit kurzer Zeit gelungen, die Schafwollen-, Seiden- und Baumwollen-Garne und Zeuche, ſowie dergleichen Bekleidungsgegenſtände nach einem neuen Verfahren mittelſt Anwendung von Anilin zu färben. Daſſelbe beſteht darin, daß man den zu färbenden Garnen oder Zeuchen erſt einen nöthigen farbigen Grund ertheilt, und dann mit Anilin überſetzt (ſchönt); denn ſelbſt bei ſehr billigem Preiſe der Anilinpräparate iſt es in der praktiſchen Schönfärberei und Zeuchdruckerei bisher noch nicht möglich geweſen, ſehr dunkle Farben aus denſelben zu erzeugen, ohne ihnen vorher eine Baſis oder einen gefärbten Grund gegeben zu haben und dann erſt das Färben mit beliebigem Anilin auszuführen. Dieſe Baſis (Mordant) kann nur durch Vorbereitung von Gelbholz, Gallus (Galläpfel), Oelbeize, vorzüglich aber durch Anwendung des **rothen chromſauren Kali** vollzogen werden. Die Bereitung der verſchiedenen Beizen, Farbſub-

ſtanzen (Pigmente) als Grundfarben in Verbindung mit Anilin wird in Folgendem dargethan werden.

1.

Das Ponceau-(Hochroth-)Färben mit gelbem Grund und Anilin.

(Für 5 Kl. gewaſchenes Wollgarn, Tuch, Flanell, Merino, Gardinen, Shawls ꝛc.)

(Neu.)

Das nach dieſem Verfahren gefärbte Hochroth (irrigerweiſe von Chemikern auch Scharlach genannt) zeigt ſich eben ſo ſchön und dauerhaft, als das aus Cochenille gefärbte. Die Darſtellung deſſelben wird folgendermaßen vollzogen.

Man füllt einen kupfernen oder Meſſingkeſſel, oder auch nur einen glaſurten Steintopf mit reinem Waſſer, erhitzt daſſelbe ans Kochen und ſetzt dieſem $2^1/_2$ Lth. käuflichen **Gelbholzextract** hinzu, welcher in kochend heißem Waſſer gelöſt iſt, außerdem noch $4^1/_2$ Lth. **eiſenfreien Alaun** und $1^1/_4$ Lth. käufliches **Zinnſalz**, läßt hierauf die Flüſſigkeit 8 Minuten lang durchkochen und dann mit reinem kalten Waſſer abkühlen, bringt nun die Garne oder Zeuche hinein, läßt ſie nach dem bekannten Verfahren 15 Minuten lang herumarbeiten und 15 Minuten lang gelinde darin kochen, worauf ſie herausgenommen, geſpült und folgendermaßen mit Anilin roth gefärbt werden.

Ein Keſſel wird hierzu mit reinem Waſſer gefüllt, daſſelbe ſcharf handheiß erhitzt und demſelben ſodann $2^1/_2$ Lth. käufliches **rothes flüſſiges Anilin** hinzugefügt und hierauf die gelbgefärbten und geſpülten Garne oder Zeuche hineingebracht. Nachdem dies geſchehen, läßt man ſie bei ſteigender Hitze bis zum Kochen fortwährend darin herumarbeiten und $^1/_4$ Stunde lang gelinde kochen. Hat man ſie nach dieſer Zeit herausgenommen und geſpült, ſind ſie gut.

Soll ein dunkleres Roth erzielt werden, ſo ſetzt man derſelben Flüſſigkeit noch etwas **Anilin** hinzu, bringt die Garne oder Zeuche wieder hinein und läßt ſie nochmals 10 bis 15 Minuten lang darin kochen.

2.

Granat (fein Braun) aus rothem flüſſigen Anilin.

(Für 5 Kl. Wollgarn, Tuch, Flanell, Gardinen, Merino ꝛc.)

(Neu.)

Die Darſtellung dieſer ſchönen Farbe wird ebenſo wie Ponceau (Hochroth) vollzogen, nur daß der Anilinflüſſigkeit etwas mit heißem reinen Waſſer breiartig angerührter **Perſio** hinzugeſetzt wird und man die Garne oder Zeuche gelinde 10 bis 15 Minuten lang kochen läßt, worauf ſie herausgenommen, geſpült werden und gut ſind.

Dadurch, daß man mehr oder weniger Perſio in Anwendung bringt, werden hellere oder dunklere Granatfarben hervorgebracht.

3.

Purpur aus rothem flüſſigen Anilin.

(Für 5 Kl. Wollgarn, Tuch, Flanell, Gardinen, Merino ꝛc.)

(Neu.)

Dieſe ſchöne Farbe entſteht eigentlich aus einer Miſchung der blauen und rothen. Es iſt bisher nicht gelungen, die früher dazu nöthigen Subſtanzen, nämlich den **Indigo**, die **Cochenille** oder den **Krapp** ſo zu vereinigen, um dieſe Farbe ſchön erzeugen zu können. Schon vor 1000 Jahren wurde dieſelbe mit großen Koſten aus dem Safte einer Schnecke (Purpurſchnecke) erzeugt; dieſe Schnecke aber, wie das Geheimniß des Färbens dieſes Roth, findet ſich leider nicht mehr. Nach folgendem Verfahren ſtellt man dieſelbe jetzt ſicher und ſchön dar.

Die Garne oder Zeuche werden nach dem bekannten Verfahren

erſt dunkel anilinroth gefärbt (ohne jedoch vorher dieſe gelb zu färben) und man ſetzt nun derſelben Flüſſigkeit ſo viel gelöſten **Perſio** hinzu, bis nach dem bekannten Verfahren die hellere oder dunklere Purpurfarbe erzielt iſt. Hierauf werden ſie herausgenommen, geſpült, und ſind nun als gut zu betrachten.

Iſt genug Vorrath zum Färben vorhanden, ſo haben ſich meine praktiſchen Verſuche, um dieſe Farben billiger darzuſtellen, dahin bewährt: Die Garne oder Zeuche werden erſt in einer Perſioflüſſigkeit (Flotte) heller oder dunkler violet gefärbt, dann herausgenommen, nicht geſpült und nach dem bekannten Verfahren in reinem Waſſer mit Anilin purpur gefärbt, worauf ſie noch geſpült werden und nun gut ſind.

In einem anderen Falle können dieſelben auch erſt mit Anilin roth gefärbt und ſodann in einer ſchon in Anwendung geweſenen Perſioflüſſigkeit fertig purpur gefärbt werden. Nach dieſem erprobten einfachen Verfahren iſt an kein Mißrathen zu denken.

4.

Das Färben der dunklen gefärbten Garne und Zeuche, ſowohl in alten aufgefärbten Zeuchen und Bekleidungsgegenſtänden, als in Kleidern, Shawls ꝛc., aus rothem flüſſigen Anilin.

(Für 5 ℔. an Gewicht.)

(Neu.)

Wenn auch dieſes Verfahren für den großen Betrieb bei dem noch ziemlich hohen Preiſe des Anilin nicht im Allgemeinen in Anwendung gebracht werden kann, ſo iſt daſſelbe doch für den kleinen Betrieb vorzüglich zum Färben der Kleider, Shawls ꝛc. ſehr zweckmäßig, denn es iſt dies mit leichter Arbeit zu bezwecken, nämlich Schwarz in Braun, Grün in Oliven, Hellbraun von matter, namentlich aus dem Sandel gefärbter Farbe in lebhafter, dauerhafter Farbe darzuſtellen. Vorzüglich eignen ſich hierzu die aus dem **rothen chromſauren Kali**

beim nachherigen Färben mit **Blauholz** erzeugten Farben; das dabei zu beobachtende Verfahren iſt bekannt, nur das ſei bemerkt, daß die Zeuche nach dem Färben ſtets geſpült und folgendermaßen mit **rothem Anilin** ausgefärbt werden müſſen.

Man füllt hierzu den Keſſel mit reinem Waſſer, erhitzt daſſelbe ſcharf handheiß und fügt zu demſelben $1^1/_4$ *Lth.* **flüſſiges rothes Anilin,** bringt dann die Garne oder Zeuche hinein und läßt ſie bei ſteigender Hitze bis zum Kochen darin herumarbeiten und zuletzt einige Minuten lang gelinde kochen. Nachdem man ſie wieder herausgenommen und geſpült, ſind ſie gut.

Dadurch, daß in manchen Fällen etwas mehr Anilin hinzugeſetzt wird, gedeihen dieſe Farben ausgezeichnet ſchön. Wird der Anilinflüſſigkeit (Flotte) die Löſung von etwas **Gelbholzextract** hinzugeſetzt, ſtellt man gelblichere Farben dar.

Zehnte Abtheilung.

Das Färben der mit gelbem Grund gefärbten Seide, sowohl im losen Zustande (Strähnen), als in Zeuchen, Kleider, Shawls oder Band, aus rothem flüssigen Anilin.

(Für ½ *Kl.* Seide.)

Wie bekannt, ist das Färben der Seide von dem der Schafwolle nicht sehr verschieden, nur daß selbiges früher beim Carmoisinfärben stets kochend vollzogen werden mußte. Das Färben geschieht folgendermaßen und eignet sich vorzüglich für den kleinen Betrieb.

1.

Ponceau (Hochroth) auf gelbem Grund aus rothem flüssigen Anilin.

(Für ½ *Kl.* Seide, Kleider, Band ꝛc.)

(Neu.)

Die gereinigte und gespülte Seide wird in einer Flüssigkeit, der 4 *Lth.* in heißem Wasser gelöster **eisenfreier Alaun** hinzugesetzt worden, nach dem bekannten Verfahren einige Stunden lang alaunt, dann herausgenommen, nicht gespült und folgendermaßen gelb gefärbt.

Man füllt ein Gefäß mit reinem, handheißem Waſſer, ſetzt demſelben 1 Lth. **Gelbholzextract** hinzu, welcher in etwas reinem, heißem Waſſer gelöſt iſt, bringt dann die alaunte Seide hinein, läßt ſie 15 bis 20 Minuten lang darin herumarbeiten, nimmt ſie hierauf heraus und färbt ſie in einer Flüſſigkeit von reinem, handheißem Waſſer nach dem bekannten Verfahren mit **rothem flüſſigen Anilin** ponceau. Iſt dies vollzogen, nimmt man ſie heraus und ſpült ſie, worauf dieſelbe gut iſt.

2.

Aurora auf Orleangrund aus flüſſigem rothen Anilin.

(Für ½ Ctr. loſe Seide, Kleider, Band ꝛc.)

(Neu.)

Hierzu füllt man ein Gefäß mit reinem, handheißem Waſſer, ſetzt dieſem etwas nach bekanntem Verfahren mit **cryſtalliſirter Soda** gekochter Orleanflüſſigkeit hinzu, bringt die gereinigte und geſpülte Seide hinein, läßt ſie 15 Minuten lang darin herumarbeiten und nach dem Herausnehmen ſpülen, worauf dann dieſelbe nach dem bekannten Verfahren mit flüſſigem rothen Anilin aurora gefärbt wird. Hat man die Seide wieder herausgenommen und geſpült, ſo iſt ſie gut.

Dadurch, daß mehr oder weniger Orleanabkochung und Anilin in Anwendung gebracht worden, werden hellere oder dunklere Farben hervorgebracht.

3.

Granat aus Perſio und rothem flüſſigen Anilin.

(Für ½ Ctr. loſe Seide, Kleider, Band ꝛc.)

(Neu.)

Die gereinigte und geſpülte Seide wird nach bekanntem Verfahren mit **Gelbholzextract** und **flüſſigem rothen Anilin** folgendermaßen gefärbt.

Die granat zu färbende Seide wird vorher wie zu Ponceau (Hochroth) alaunt, in **Gelbholzextract** gelb gefärbt und hierauf in reinem, scharf heißem Waſſer mit **Anilin** unter Zuſatz von etwas **Perſioabkochung** granat gefärbt. Nach dem Herausnehmen und Spülen iſt dieſelbe gut zu nennen.

4.

Amaranth (fein Braun) aus rothem flüſſigen Anilin und Perſio auf grauem oder gelblichem Grund.

(Für ½ *K.* Seide, Kleider, Band ꝛc.)

(Neu.)

Die Seide wird nach dem bekannten Verfahren erſt dunkel anilinroth gefärbt, ſodann geſpült und folgendermaßen amaranth gefärbt.

Man füllt ein Gefäß mit reinem, ſcharf heißem Waſſer, ſetzt demſelben die Abkochung von etwas **Perſio** hinzu, bringt die Seide hinein und läßt ſie nach dem bekannten Verfahren 15 Minuten lang herumarbeiten; hierauf nimmt man ſie heraus und iſt ſomit gut.

Dadurch, daß der Perſioflüſſigkeit die Löſung von etwas **Gelbholzextract** (oder **Curcumä**) hinzugeſetzt wird, läßt ſich dieſelbe vielfach nüanciren.

5.

Purpur aus rothem flüſſigen Anilin und Perſio.

(Für ½ *K.* Seide, Kleider, Band ꝛc.)

(Neu.)

In vollkommener Schönheit iſt dieſe Farbe nur auf weißem Grund darzuſtellen. Im kleinen Betrieb iſt dies nicht immer möglich; der ſilber- oder blaugraue Grund erzeugt zwar nicht ſo lebhafte, jedoch meiſt ſehr ſchöne Farben.

Die Seide ohne gelben Grund wird nach dem bekannten Verfahren mit rothem flüſſigen Anilin vorher roth und dann mit Perſio purpur

gefärbt, welches folgendermaßen vollzogen wird. Man läßt in einem kleinen mit etwas reinem Waſſer gefüllten Töpfchen oder Keſſel einige Loth mit heißem Waſſer breiartig gelöſten **Perſio** 15 Minuten lang gelinde kochen, ſetzt dieſer Flüſſigkeit hierauf ſehr wenig **cryſtalliſirte Soda** hinzu, kühlt dieſelbe bis ſcharf handheiß mit reinem Waſſer ab, bringt die rothgefärbte Seide hinein und läßt ſie 15 Minuten lang darin herumarbeiten, worauf ſie wieder herausgenommen, geſpült wird und gut iſt.

Bringt man hierzu mehr oder weniger Perſio in Anwendung, ſo laſſen ſich dadurch dunklere oder hellere Purpurfarben erzielen. — Schönt man die gefärbte Seide ſodann mittelſt handwarmem, reinem Waſſer, dem etwas **cryſtalliſirte Soda** hinzugeſetzt worden, ſo erhält man ein bläulicheres Purpurroth.

6.

Das Färben mittelſt rothem flüſſigen Anilin auf dunkle Grundfarben.

(Für loſe Seide, Zeuch, Band ꝛc.)

(Neu.)

Dieſes für den großen ſowohl, wie auch für den kleinen Färberei-Betrieb ſich eignende Verfahren beſteht hauptſächlich darin, um den mittel- und dunkelbraunen, ſowie ſchwarzen Farben mittelſt nachheriger Schönung durch rothes Anilin eine lebhafte braune Farbe zu ertheilen. Es iſt nach den neueſten praktiſchen Erfahrungen erwieſen, daß ſämmtliche Anilinpräparate für die mit Gerbſtoff (Gallus oder Sumach) oder rothem chromſauren Kali vorbereiteten Schaf- und Baumwollen-, ſowie Leinenzeuche eine große Anziehungskraft beſitzen und deshalb ſchöne, billige Farben erzeugen. Daher iſt auf den nach dem bekannten Verfahren mit Catechu und rothem chromſauren Kali braun gefärbten Gründen ein viel lebhafteres Braun zu erzeugen, welches folgendermaßen vollzogen wird.

Man füllt ein Gefäß mit reinem, ſcharf handheißem Waſſer, ſetzt demſelben etwas **rothes flüſſiges Anilin** hinzu, bringt die braun gefärbten und geſpülten Seidenzeuche hinein und läßt ſie 15 Minuten lang darin herumarbeiten. Nachdem man ſie wieder herausgenommen und geſpült, ſind ſie gut.

Daſſelbe Verfahren läßt ſich ebenfalls auf grau- und ſchwarzgefärbten Gründen in Anwendung bringen.

Elfte Abtheilung.

Das Färben der baumwollenen Garne (Twiſte) und Zeuche, als Cattun, Stouts, Neſſel ꝛc., mittelſt Anilin, auf gefärbtem wie auf weißem Grund.

(Für den großen und kleinen Betrieb.)

(Neu.)

Die ſämmtlichen Anilinpräparate zeigen zum Färben der Baumwollen-, Leinen- und Hanfgarne als Pflanzenſtoffe nicht die Neigung, ſich mit den thieriſchen, wie der Schafwolle und der Seide, zu verbinden; dieſelben müſſen daher erſt, um ſie dafür empfänglich zu machen, einer Vorbereitung unterzogen werden. Chemiſche und praktiſche Verſuche haben bereits bewieſen, daß in Säuren bewirkte Zinnlöſungen hierzu zwecklos, ein Gerbſtoff aber, wie Sumach, Gallus, desgleichen eine Oelbeize, das rothe chromſaure Kali, als Mordant (Grundbeize), allein zweckmäßig ſind, dieſe Verbindung herbeizuführen.

Es kann jedoch nicht in Abrede geſtellt werden, daß die Darſtellung der Anilinfarben für Baumwollen- und Leinengarne und Zeuche wegen des bisher noch ziemlich hohen Preiſes der Anilinpräparate für das Roth-, Lila- und Blaufärben bis jetzt im Allgemeinen für ein ſo geringes Product, wie die Baumwolle, nicht vortheilhaft iſt; die Preiſe des Anilin können mit der Zeit jedoch ſinken, wo man

dann auch dieſe Garne und Zeuche ohne großen Koſtenaufwand damit färben kann.

Um die Baumwollen- und Leinengarne und Zeuche zum Färben mit Anilin vorzubereiten, verfährt man folgendermaßen und zwar unter Anwendung folgender Oelbeize.

Man bringt in einen glaſurten Steintopf 1 *Ø.* **Baumöl**, ſetzt demſelben bei fortwährendem Umrühren 4 *Lth.* **Schwefelſäure (engliſches Vitriolöl)** und $1^1/_2$ *Ø.* **Spiritus** von 80 Grad Stärke hinzu, verdünnt die Beize mit 5 bis 6 Theilen reinem kalten Waſſer, bringt die gereinigten Baumwollengarne oder Zeuche hinein und läßt ſie nach dem bekannten Verfahren ſo lange darin herumarbeiten, bis ſie von der Oelbeize vollkommen durchnäßt ſind; hierauf werden letztere gut abgerungen, in gelinder Wärme getrocknet, durch reines handwarmes Waſſer, dem etwas **cryſtalliſirte Soda** hinzugeſetzt iſt, genommen und nach dem bekannten Verfahren in handwarmem reinen Waſſer mit **Anilin** gefärbt; es iſt nicht nöthig, dieſelben zu ſpülen und ſind nach dem Herausnehmen gut.

Zwölfte Abtheilung.

Das Färben der aus Hasen- und Biberhaar, sowie aus Schafwolle gefertigten Hüte (Filzhüte).

(Neu.)

Das Färben derselben bildet einen eigenen Zweig der Färberei, der von den Hutfabrikanten oft als Geheimniß bewahrt wurde, welches jedoch in Nichts zerfällt, da man jetzt schöner, billiger und dabei besser färbt.

Die Hauptfarben, welche in diesem Fabrikat verlangt werden, sind gewöhnlich Schwarz, Dunkelbraun und röthliche Modefarben (Nußbraun). Die hellgrauen Farben werden beim Fertigen der Hüte mit einem Bleipräparat gefärbt.

Das Färben derselben wird folgendermaßen vollzogen.

1.

Das Reinigen der zu färbenden Filzhüte.

(Für 1 Dutzend Hüte oder 3 *kl.* an Gewicht.)

Die gefertigten und besonders die zum Umfärben bestimmten Filzhüte sind theils beim Anfertigen mit verschiedenen Säuren, sowie die alten durch Schmutz und Schweiß verunreinigt; dieser muß, um eine egale, dauerhafte Farbe zu erzeugen, entfernt werden, welches folgendermaßen vollzogen wird.

Man füllt ein hölzernes Gefäß (Kübel) hinlänglich mit reinem, handheißem Waſſer, ſetzt demſelben hierauf 6 *Lth.* **cryſtalliſirte Soda** hinzu, bringt die Hüte hinein und läßt ſie 15 bis 20 Minuten lang darin herumarbeiten, alsdann werden ſie herausgenommen, geſpült und gefärbt.

2.

Schwarz.

(Für 1 Dutzend Haſen-, Biber- oder Schafwollhüte, 3 *M.* an Gewicht.)

(Neu.)

1) Anſatz der hierzu nöthigen Beize (Mordant).

Man bringt in einen glaſurten Steintopf 1 *M.* käufliche **Salzſäure,** ſowie 1 *M.* reines kaltes **Waſſer,** und ſetzt behutſam nach und nach in kleinen Portionen 1 *M.* **Schwefelſäure (engliſches Vitriolöl)** hinzu und läßt in dieſer Säurenflüſſigkeit, in kleinen Portionen von 1 *Lth.*, in Allem 12 *Lth.* käufliches **Zinkblech** auflöſen. Daſſelbe iſt bald vollzogen und die Beize kann hierauf in Anwendung gebracht und ohne zu verderben lange Zeit aufbewahrt werden.

2) Das Schwarzfärben wird folgendermaßen bewerkſtelligt.

Man füllt einen Keſſel mit reinem Waſſer, erhitzt daſſelbe ans Kochen und ſetzt demſelben 3 *Lth.* **Zinkbeize (Mordant),** 3 *Lth.* **rothes chromſaures Kali** und 3 *Lth.* **Blauſtein** hinzu, läßt die Flüſſigkeit 8 Minuten lang gelinde durchkochen, mit etwas reinem kalten Waſſer abkühlen, bringt die Hüte hinein und läßt ſie bei oftmaligem Herumarbeiten 1 Stunde lang gelinde darin kochen, worauf ſie dann herausgenommen, abgekühlt und nach Zeit von 12 Stunden folgendermaßen ſchwarz gefärbt werden.

Den hierzu beſtimmten Keſſel füllt man mit reinem Waſſer, erhitzt ſelbiges zum Kochen und ſetzt 12 *Lth.* käuflichen **Blauholzextract** und 3 *Lth.* käuflichen **Gelbholzextract** in gepulvertem Zu-

ſtande hinzu, läßt dieſe Flüſſigkeit dann 8 Minuten lang gelinde durchkochen, hierauf abkühlen, bringt die gebeizten Hüte nun hinein und läßt ſie nach dem bekannten Verfahren 1 Stunde lang gelinde darin kochen. Hat man ſie nach dieſer Zeit herausgenommen und geſpült, ſo ſind ſie gut.

3.

Echt Dunkelbraun.

(Für 1 Dutzend Haſen-, Biber- oder Schafwollhüte, 3 *Kl.* an Gewicht.)

(Neu.)

Die Darſtellung einer dauerhaften dunkelbraunen Farbe für Filzhüte war für den Färber und Hutfabrikant früher immer ein ſchwieriges Verfahren. Folgendermaßen iſt daſſelbe jetzt einfach, ſicher und dabei billig zu vollziehen.

Man füllt einen Keſſel mit reinem Waſſer, erhitzt daſſelbe zum Kochen und ſetzt hierauf 24 *Lth.* **engliſchen Sandel**, 12 *Lth.* **Trieſter Sumach (Schmak)**, 3 *Lth.* **Blauholzextract** und 3 *Lth.* **Gelbholzextract** in gepulvertem Zuſtande hinzu, läßt dieſe Ingredienzen 8 Minuten lang durchkochen, mit etwas kaltem Waſſer abkühlen und bringt nun die vorbereiteten Hüte hinein, welche man nach dem bekannten Verfahren 1 Stunde lang gelinde darin kochen und nach Verlauf dieſer Zeit wieder herausnehmen läßt. Nachdem man dieſelben abgekühlt, werden ſie auf folgende Weiſe dunkelbraun gefärbt.

Man ſetzt derſelben Farbflüſſigkeit 6 *Lth.* **Eiſenvitriol (Kupferwaſſer)** und $1^1/_2$ *Lth.* **Blauſtein** hinzu, bringt die Hüte wieder hinein, läßt ſie 15 Minuten lang darin herumarbeiten und nachher 10 bis 15 Minuten lang gelinde darin kochen, worauf ſie herausgenommen und geſpült werden. Somit ſind ſie gut.

4.

Echt röthliche Modefarbe (Nußbraun).

(Für 1 Dutzend Haſen-, Biber- und Schafwollhüte, 3 *Kl.* an Gewicht.)

Die Hüte werden nach dem bekannten Verfahren erſt gereinigt, ſodann geſpült und folgendermaßen gefärbt.

Man füllt einen Keſſel mit reinem Waſſer, erhitzt es zum Kochen und ſetzt demſelben 3 *Lth.* zartgepulverten **Weinſtein**, 3 *Lth.* **Krapp**, 3 *Lth.* **Sumach (Schmak)** und $1^1/_2$ *Lth.* **Gelbholzextract** hinzu, läßt dieſe Ingredienzen 8 Minuten lang gelinde durchkochen, kühlt dieſe Flüſſigkeit mit etwas kaltem Waſſer ab, bringt die Hüte hinein und läßt ſie $^1/_2$ Stunde lang gelinde darin kochen, worauf ſie alsdann herausgenommen und ſpäter in derſelben Farbflüſſigkeit mit $1^1/_2$ *Lth.* **Eiſenvitriol (Kupferwaſſer)**, ohne ſie zum Kochen zu erhitzen, nach bekanntem Verfahren gedunkelt werden. Hat man ſie dann wieder herausgenommen und geſpült, ſind ſie gut.

Druck von F. Lommatzsch in Dresden.

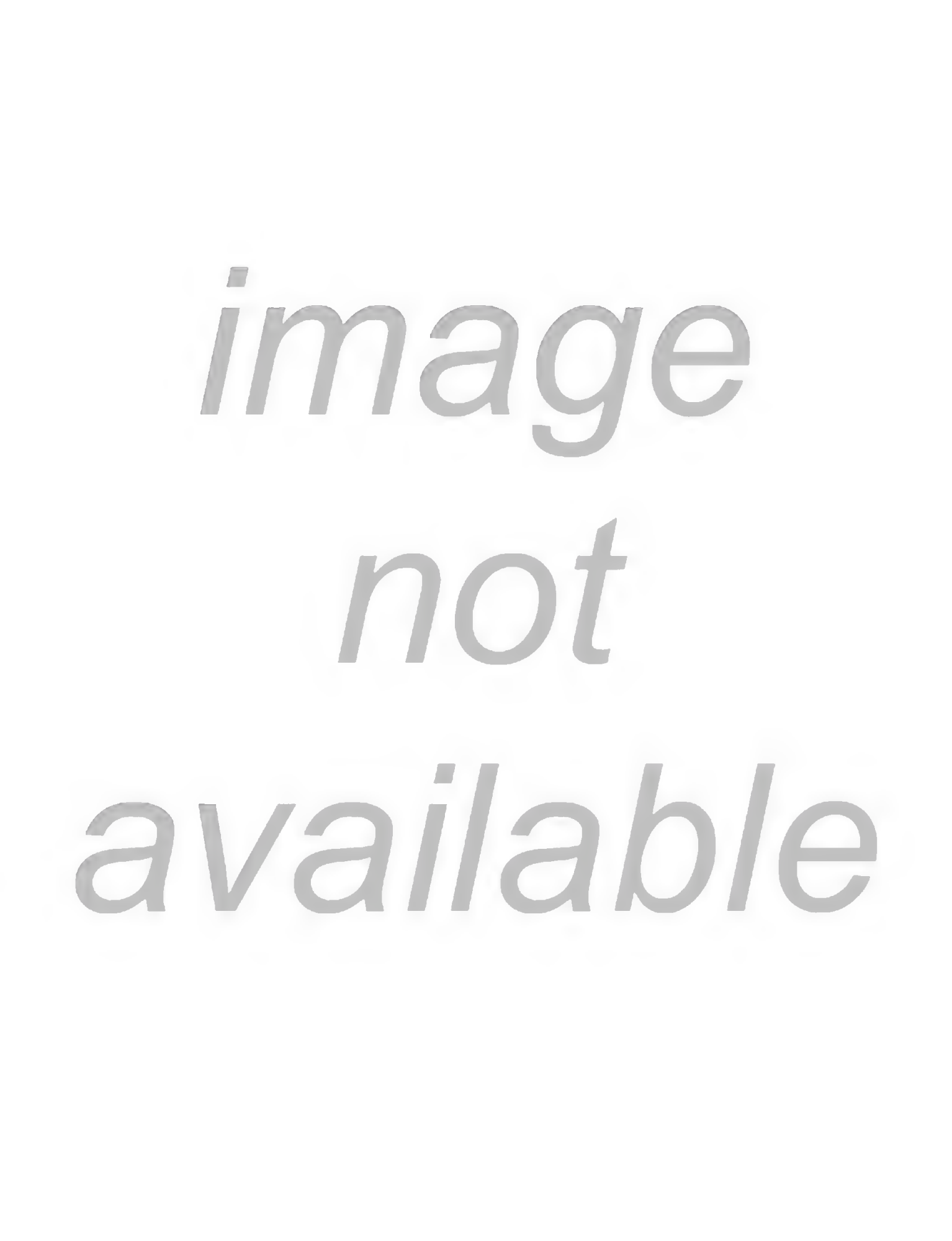
image
not
available

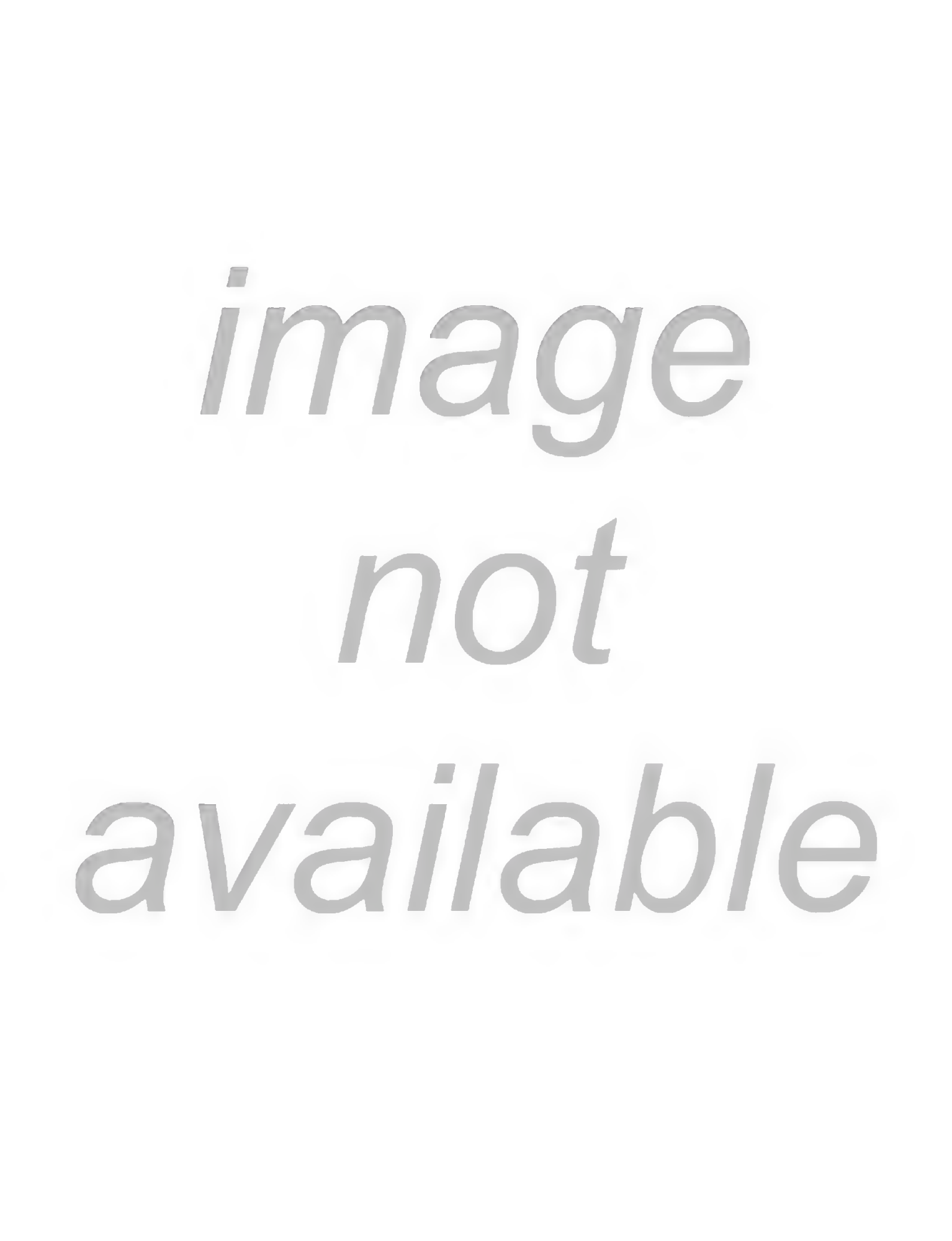
image
not
available